vols. 6—9 (Botany volume)

EXPÉDITION ANTARCTIQUE BELGE

# RÉSULTATS

DU

# VOYAGE DU S. Y. BELGICA

EN 1897-1898-1899

SOUS LE COMMANDEMENT DE

**A. DE GERLACHE DE GOMERY**

## RAPPORTS SCIENTIFIQUES

PUBLIÉS AUX FRAIS DU GOUVERNEMENT BELGE, SOUS LA DIRECTION

DE LA

**COMMISSION DE LA BELGICA**

W. H. O.

MBL/WHOI 0 0301 0053149 7

# BOTANIQUE

**MOUSSES**

ET

**Coup d'œil sur la flore bryologique des Terres Magellaniques**

PAR

**J. CARDOT.**

**HÉPATIQUES**

PAR

**F. STEPHANI.**

ANVERS

IMPRIMERIE J.-E. BUSCHMANN

REMPART DE LA PORTE DU RHIN

1901

Printed in Belgium

# MOUSSES

ET

# Coup d'œil sur la flore bryologique des Terres Magellaniques

PAR

J. CARDOT.

H. O. I.
WOODS HOLE, MASS.

Sorti des presses de J.-E. BUSCHMANN, Anvers,

le 1 septembre 1901.

# MOUSSES

ET

# Coup d'œil sur la flore bryologique des Terres Magellaniques

PAR

J. CARDOT

---

## INTRODUCTION

Les Mousses recueillies au cours de l'Expédition antarctique belge par le naturaliste de la Belgica, M. Em. G. Racovitza, forment deux séries absolument distinctes : l'une provenant des terres magellaniques, l'autre, des côtes et des îles du détroit de Gerlache.

Avant de dresser le Catalogue systématique des espèces, il est indispensable d'esquisser séparément les grands traits de la végétation bryologique de ces deux régions ; et, comme il n'existe jusqu'ici aucun recensement complet des Mousses magellaniques, j'ai profité de l'occasion qui m'était offerte pour en dresser un inventaire aussi exact que possible.

Je me fais un plaisir de témoigner ici ma gratitude aux personnes qui m'ont facilité la rédaction de ce travail. Je dois citer en première ligne MM. Engler et Urban, du Musée royal de botanique de Berlin, qui m'ont communiqué de nombreux et précieux types de l'herbier de C. Müller ; M. Hariot, du Museum d'Histoire naturelle de Paris, a eu l'obligeance de m'envoyer aussi un grand nombre d'espèces fuégiennes. Mon vénéré maître et ami, M. Bescherelle, a bien voulu contrôler plusieurs déterminations douteuses, et m'a donné également des échantillons rares. Enfin, M. Racovitza m'a fourni d'utiles renseignements sur les régions explorées par lui. Je prie ces Messieurs d'accepter mes plus sincères remerciements.

Stenay, 28 novembre 1900.

45933

## I. — COUP D'ŒIL SUR LA FLORE BRYOLOGIQUE DES TERRES MAGELLANIQUES

Sous la dénomination de Terres magellaniques, je comprends, non seulement l'extrémité méridionale de la Patagonie et l'archipel fuégien, mais aussi la côte et les îles du Pacifique jusqu'à l'archipel des Chonos, et les îles Falkland ou Malouines, dans l'Atlantique. L'ensemble de ces divers territoires, compris entre le 45° et le 56° de latitude, correspond exactement à la section méridionale du domaine forestier antarctique de Grisebach, en y ajoutant toutefois les îles Falkland, que cet auteur en sépare, tout en reconnaissant que leur flore présente une grande concordance avec celle du détroit de Magellan (1).

Les Mousses trouvent dans cette région deux conditions particulièrement favorables à leur développement : une extrême humidité et une température remarquablement uniforme, oscillant dans des limites restreintes (2). Aussi, la végétation bryologique s'y montre-t-elle vigoureuse et variée. En rassemblant toutes les espèces qui ont été indiquées dans la région magellanique, notamment par Mitten, *(Musci austro-americani)*, C. Müller, *(Bryologia fuegiana)*, et M. Bescherelle, *(Les Mousses de la mission scientifique du Cap Horn)*, on arrive à un total de 217 espèces, et il n'est pas douteux que ce nombre ne se trouve plus tard considérablement augmenté, puisque les récoltes faites par M. Racovitza, bien que ne comprenant que 37 nos, et provenant seulement de six localités qui, pour la plupart, avaient déjà été visitées avant lui par des botanistes, renferment cependant une assez forte proportion d'espèces nouvelles, et portent dès maintenant à 227 le chiffre total des Mousses du domaine magellanique.

Une particularité frappante de cette flore, c'est la faible proportion des Pleurocarpes, qui ne forment pas beaucoup plus du cinquième des espèces. Ce caractère est encore bien plus accentué dans la Géorgie du Sud, où, sur 52 espèces décrites par C. Müller dans son *Bryologia Austro-Georgiae*, on ne compte que 5 Pleurocarpes. Il semble que le climat austral leur soit défavorable, car au Groenland, où les conditions climatériques sont cependant infiniment plus dures, les Pleurocarpes forment encore le quart de la végétation muscinale, et au Spitzberg cette proportion s'élève à près du tiers. Peut-être aussi faut-il chercher l'explication de ce fait dans la rareté et le grand éloignement des terres de l'hémisphère austral, qui n'ont pas permis aux centres de végétation de rayonner et de se mélanger comme dans la zone boréale.

Ces conditions géographiques peuvent expliquer également la forte proportion des Mousses endémiques de la flore magellanique, qui, sur les 227 espèces connues, en possède en propre 149,

(1) Cfr. Grisebach, *La Végétation du Globe*, trad. par de Tchihatchef, t. II, pp. 721 à 742, et 811 à 813.

(2) La température moyenne de l'été à Port-Famine serait de 10°, celle de l'hiver de —6°, d'après King.

soit plus de 60 pour cent. Il est à remarquer, toutefois, qu'on n'y trouve qu'un seul genre endémique, appartenant à la famille des Splachnacées, et monotype, *Hymenocleiston magellanicum* Dub.

Le groupe le plus caractéristique est le genre *Ulota,* qui a ici un de ses principaux centres de végétation, puisqu'il est représenté par 16 espèces, dont 14 n'ont jamais été signalées en dehors du domaine que nous étudions. Viennent ensuite les *Dicranum,* avec 15 espèces, dont 11 endémiques, les *Barbula,* également représentées par 15 espèces, dont 8 endémiques, les genres *Blindia* et *Rhacomitrium,* chacun avec 10 espèces, dont 7 endémiques pour le premier et 6 pour le second, et les *Campylopus,* avec 8 espèces, toutes endémiques. On peut encore signaler, parmi les caractéristiques de la région magellanique : 5 *Macromitrium,* 1 *Schlotheimia,* 2 *Syrrhopodon,* et une série de Hookériacées comprenant 5 *Distichophyllum,* 1 *Mniadelphus* et 3 *Pterygophyllum ;* ce sont des types tropicaux, dont l'existence sous une latitude aussi élevée s'explique par l'humidité et l'uniformité du climat.

Comme caractéristiques négatives, nous citerons les *Leucobryacées,* les *Fissidentacées* et les genres *Dicranella, Mnium, Pogonatum, Thuidium, Rhynchostegium,* qui, jusqu'ici, font complètement défaut ; les *Weisiacées,* qui ne sont réprésentées que par deux *Dicranoweisia,* les *Funariacées,* par un seul *Funaria,* qui n'est probablement qu'une variété de l'ubiquiste *F. hygrometrica,* et les *Neckéracées,* par un *Pilotrichella* du Chili. Certains grands genres, comme les *Philonotis,* les *Bryum,* les *Orthotrichum,* les *Eurhynchium,* qui sont largement distribués dans toutes les régions froides et tempérées du globe, sont assez mal représentés dans le domaine magellanique.

Voici la liste des espèces qui n'ont pas encore été observées en dehors des limites de ce domaine :

**1ère Liste. — Espèces endémiques.** (148).

*Sphagnum falcatulum* Besch.
» *rigescens* Warnst.
» *undulatum* Warnst.
*Andreaea appendiculata* Sch.
» *laxifolia* H. f. et W.
» *marginata* H. f. et W.
» *pseudo-alpina* C. M.
*Dicranoweisia austro-crispula* (C. M.).
*Cynodontium fuegianum* Card.
*Dichodontium paludella* Besch.
*Dicranum aciphyllum* H. f. et W.
» *australe* Besch.
» *cirrifolium* Sch.
» *Harioti* C. M.
» *imponens* Mont.
» *laticostatum* Card.
» *leucopterum* C. M.
» *magellanicum* Card.
» *pumilum* Mitt.
» *ramulosum* Mitt.
» *rigens* Besch.
*Campylopus acuminatus* Mitt.
» *crassissimus* Besch.
» *flavissimus* (C. M.).
» *laniger* Besch.
» *orthocomus* Besch.
» *perincanus* (C. M.).
» *Saddleanus* Besch.
» *Spegazzinii* (C. M.).
*Blindia auriculata* C. M.
» *churuccana* Besch.
» *humilis* C. M.
» *leptotrichocarpa* C. M.
» *lygodipoda* C. M.
» *magellanica* Sch.
» *Savatieriana* C. M.
*Ditrichum hyalinum* (Mitt.).
» *praealtum* (Mitt.).
*Ceratodon purpureus* (L.) var. *amblyocalyx* C. M.
*Pottia magellanica* Sch.
» *Spegazzinii* C. M.
*Barbula Anderssonii* (Angstr.).[1]

(1) Syn. : *B. patagonica* C. M. et *B. conotricha* C. M.

*Barbula Arenae* Besch.
» *chrysopila* C. M.
» *densifolia* H. f. et W.
» *fuegiana* (Mitt.).
» *Lechleri* C. M.
» *magellanica* (Mont.).
» *pusilla* (Angstr.).
*Syrrhopodon malouinensis* C. M.
» *rigescens* Schw.
*Grimmia austro-leucophaea* Besch.
» *depressa* C. M.
» *humilis* Mitt.
» *pachyphylla* C. M.
» *tortuosa* H. f. et W.
*Rhacomitrium flavescens* Card.
» *laevigatum* (Mitt.).
» *lamprocarpum* (C. M.).
» *nigritum* (C. M.).
» *sublamprocarpum* (C. M.).
» *subnigritum* (C. M.).
*Ptychomitrium ligulatum* (Mitt.).
*Harrisonia crasso-limbata* C. M.
*Zygodon Hyadesii* Besch.
*Schlotheimia gracillima* Besch.
*Macromitrium bifasciculatum* C. M.
» *Harioti* Besch.
» *macrocomoides* C. M.
» *Saddleanum* Besch.
» *tenax* C. M.
*Ulota Anderssonii* (Angstr.).
» *crenato-erosa* (C. M.).
» *Darwinii* Mitt.
» *eremitensis* Mitt.
» *fuegiana* Mitt.
» *fulvella* Mitt.
» *glabella* Mitt.
» *incana* (C. M.).
» *inclinata* (C. M.).
» *macrocalycina* Mitt.
» *magellanica* (Mont.).
» *marginata* (Angstr.).
» *pygmaeothecia* (C. M.).
» *Savatieri* Besch.
*Orthotrichum elegantulum* Sch.
» *Lebruni* Besch.
*Hymenocleiston magellanicum* Dub.

*Dissodon magellanicus* (Brid.).
» *mirabilis* Card.
*Tetraplodon fuegianus* Besch.
*Funaria fuegiana* C. M.
*Bartramia ithyphylla* Brid. var. *Arenae* Besch.
» *magellanica* Angstr.
» *Wilkesiana* Par. (1)
*Bartramidula exigua* (Sulliv.).
*Conostomum magellanicum* Sulliv.
*Breutelia aureola* Besch.
» *brachycoma* Besch.
» *Hariotiana* Besch.
» *rupestris* (Mitt.).
*Mielichhoferia Spegazzinii* C. M.
*Brachymenium magellanicum* (Sull.).
*Leptobryum pyriforme* (Hedw.) var. *antarcticum*. C. M. et *fuegianum* C. M.
*Webera alticaulis* (C. M.).
» *philonotidea* (C. M.).
» *sphagnadelphus* Besch.
*Bryum Arenae* C. M.
» *inclinatum* (Sw.) var. *magellanicum* Card.
» *gemmatum* C. M.
» *minusculum* C. M.
» *Spegazzinii* C. M.
*Rhizogonium reticulatum* (H. f. et W.).
*Leptotheca Spegazzinii* C. M.
*Leptostomum Menziesii* (Hook.).
*Polytrichadelphus horridus* Mitt.
*Polytrichum elongatum* P. B.
» *Spegazzinii* C. M.
» *trachynotum* C. M.
*Mniadelphus flaccidus* (H. f. et W.).
*Distichophyllum Dicksoni* (Hook.).
» *Eremitae* (C. M.).
» *molle* Besch.
» *nigricans* Besch.
» *patagonicum* Besch.
*Pterygophyllum anomalum* (Schw.).
» *chonoticum* Mitt.
» *magellanicum* Besch.
*Leskea fuegiana* Besch.
*Rigodium tamarix* C. M.
*Brachythecium longidens* C. M.
» *sericeo-virens* (C. M.).
» *subplicatum* (Hpe).

(1) Syn. : *B. robusta* Sulliv. non H. f. et W.

*Eurhynchium eucalyptratum* Sch.
*Thamnium decumbens* Besch.
*Rhaphidostegium noduliferum* (Mitt.).
» *secundifolium* (C. M.).
*Plagiothecium lucidum* (H. f. et W.).
*Isopterygium fuegianum* Besch. [1]
*Stereophyllum fuegianum* Besch.
*Limbella confluens* C. M.
*Hypnum fuegianum* C. M.
» *laculosum* C. M.
» *longifolium* (Mitt.).
» *nitidum* (H. f. et W.).
» *pallens* Sch.
» *Spegazzinii* C. M.
*Hypnodendron Naumanni* (C. M.).

J'ai fait figurer dans cette liste 4 espèces de l'hémisphère boréal, à large dispersion : *Ceratodon purpureus, Bartramia ithyphylla, Leptobryum pyriforme* et *Bryum inclinatum,* qui sont représentées dans les terres magellaniques par des formes spéciales.

L'étude de la dispersion des espèces non endémiques va nous permettre de déterminer les relations de la flore bryologique de ce domaine avec celle d'autres régions. Le plateau patagonien, soumis à des conditions climatériques très différentes, notamment en ce qui concerne le régime des pluies, appartient au domaine des Pampas, qui offre un contraste absolu avec le domaine forestier antarctique. On ne peut donc pas s'étonner si l'on ne constate, pour ainsi dire, aucune analogie entre la végétation muscinale de deux régions aussi dissemblables.

Mais la partie du Chili qui constitue pour Grisebach la section septentrionale de son domaine forestier antarctique, possède un certain nombre d'espèces en commun avec les terres magellaniques. Quelques-unes s'avancent même, dans les hautes régions des Andes, jusqu'en Colombie, à travers le Pérou et l'Équateur. Dans l'état actuel de nos connaissances, il est à peu près impossible de déterminer quelles sont, parmi ces espèces, celles qui ont leur centre de végétation dans les terres avoisinant le détroit de Magellan, et qui sont remontées de là vers le Nord, et celles qui, au contraire, sont descendues du Nord au Sud. Parmi ces dernières, cependant, on peut ranger à coup sûr certaines espèces appartenant à des types tropicaux ou subtropicaux : *Rhizogonium mnioides, Macromitrium hymenostomum, Hypopterygium didictyon* et *Thouini, Pilotrichella Cumingii, Rigodium toxarion, Ptychomnium cygnisetum, ptychocarpum* et *subaciculare, Acrocladium politum.*

Voici la liste des espèces communes aux terres magellaniques et à d'autres parties de l'Amérique méridionale ; elle comprend 38 espèces, dont 13 n'ont pas été signalées jusqu'à présent en dehors de l'Amérique du Sud ; 20 (dont une douteuse) se retrouvent dans les terres australes de l'Océanie, 9 ou 10 à Kerguelen, 2 aux îles Marion, 1 dans la Géorgie du Sud, 1 au Cap de Bonne Espérance, et 1 dans la zone polaire antarctique. Enfin, 8 sont des espèces à large distribution, répandues dans tout l'hémisphère boréal, et, à l'exception de deux, signalées également sur divers points de l'hémisphère austral.

**II^ème liste. — Espèces communes aux terres magellaniques et à d'autres parties de l'Amérique du Sud.** (38).

| | **Distribution en dehors de l'Amérique du Sud.** |
|---|---|
| *Sphagnum fimbriatum* Wils. — Chili. | Europe, Asie, Amérique septentrionale, Océanie. |
| » *medium* Limpr. — Toute l'Amérique du Sud. | Europe, Asie, Amérique septentrionale. |

(1) Syn. : *Hypnum (Plagiothecium) magellanicum* C. M.

| | |
|---|---|
| *Sphagnum recurvum* (P. B.) Russ. et Warnst. var. *amblyphyllum* Warnst. (*S. pulchricoma* C. M.). — Toute l'Amérique du Sud. | Europe, Amérique septentrionale. |
| *Acroschisma Wilsoni* H. f. et W. — Andes du Pérou. | Océanie. |
| *Andreaea acutifolia* H. f. et W. — Andes du Pérou ? | Océanie, Kerguelen. |
| *Dichodontium Jamesoni* (Tayl.).— Andes de l'Équateur et de Colombie. | Kerguelen. |
| *Dicranum Billardieri* Schw. — Pérou, Chili, île Juan Fernandez. | Océanie. |
| *Dicranum nigricaule* Angstr. — Chili. | |
| » *robustum* H. f. et W. — Chili. | Océanie. |
| » *setosum* H. f. et W. — Chili. | Océanie. |
| *Blindia curviseta* Mitt. — Andes de l'Équateur. | Océanie, Kerguelen. |
| *Ditrichum longisetum* (Lortz.). — Chili. | |
| *Lophiodon strictus* H. f. et W. — Andes de l'Équateur. | Océanie, Kerguelen, îles Marion. |
| *Barbula flagellaris* Sch. — Chili. | |
| *Rhacomitrium lanuginosum* (Hedw.). — Andes de Colombie et de l'Équateur, Chili. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, Océanie, Kerguelen, Géorgie du Sud. |
| *Macromitrium hymenostomum* Mont. — Chili. | |
| *Ulota germana* (Mont.). — Chili. | |
| *Philonotis vagans* (H. f. et W.). — Chili. | |
| *Conostomum australe* Sw. — Andes de l'Équateur. | Océanie, Kerguelen ? |
| *Breutelia dumosa* Mitt. — Chili. | Kerguelen, îles Marion. |
| *Webera albicans* (Wahlenb.). — Andes de Colombie et de Bolivie, Chili. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, Océanie, Kerguelen. |
| *Webera nutans* (Schreb.). — Ile Chiloë. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, Océanie, Kerguelen, région antarctique. |
| *Rhizogonium mnioides* (Hook.). — Andes de Colombie, Chili. | Océanie. |
| *Polytrichadelphus dendroides* (Brid.). — Pérou, Chili. | Océanie. |
| *Polytrichum juniperinum* Hedw. — Andes de Colombie, de l'Équateur, de Bolivie, et du Chili. | Europe, Asie, Afrique, Amérique centrale et septentrionale, Océanie. |
| *Polytrichum piliferum* Schreb. — Ile Juan Fernandez. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, Océanie. |
| *Lepyrodon lagurus* (Hook.). — Chili. | Océanie. |
| *Pilotrichella Cumingii* (C.M.). — Chili, îles Chiloë et Juan Fernandez. [1] | |
| *Pterygophyllum denticulatum* (H. f. et W.). — Ile Juan Fernandez. | Océanie. |
| *Rigodium toxarion* (Schw.). — La plus grande partie de l'Amérique du Sud. | |
| *Acrocladium politum* (H. f. et W.). — Andes de Colombie et de l'Équateur, Chili. | Océanie, Kerguelen, Cap de Bonne Espérance. |
| *Plagiothecium lucidulum* (H. f. et W.). — Andes de l'Équateur. | |

(1) M. Mitten rapporte cette espèce au *P. mollis* (Hedw.), des terres australes de l'Océanie.

| | |
|---|---|
| *Rhaphidostegrium subsimplex* (Hedw.) ? — Une grande partie de l'Amérique du Sud. | Amérique centrale, Antilles. |
| *Ptychomnium cygnisetum* (C. M.). — Chili. | Océanie. |
| » *ptychocarpum* (Schw.). — Chili. | |
| » *subaciculare* Besch. — Chili, île Juan Fernandez. [1] | |
| *Hypopterygium didictyon* C. M. — Chili. | |
| » *Thouini* (Schw.). — Chili. | |

Malgré les analogies évidentes que fait ressortir la liste précédente, ce n'est cependant pas, ainsi qu'on pourrait le croire, avec celle du continent sud-américain que la flore muscinale du domaine magellanique présente le plus de ressemblance, mais bien avec celle des terres australes du Pacifique : la Nouvelle-Zélande et les îles Auckland et Campbell, la Tasmanie et même la portion sud-orientale du continent australien. On ne compte pas, en effet, moins de 50 espèces communes à cette partie de l'Océanie et à la région fuégienne.

En ce qui concerne la Nouvelle-Zélande et les îles avoisinantes, cette similitude s'explique par l'analogie du climat, qui est très humide et rappelle beaucoup le climat magellanique. En Tasmanie, les pluies sont également abondantes et réparties sur tous les mois de l'année; il n'est donc pas étonnant de rencontrer dans cette île une assez forte proportion d'espèces magellaniques et néo-zélandaises; mais il est plus surprenant d'en constater encore une vingtaine en Australie, pays soumis, même sur les côtes, à un régime climatérique très différent, caractérisé par des alternatives de pluies abondantes et de sécheresse prolongée. Si l'on remarque, toutefois, qu'à l'exception d'une ou deux espèces, toutes ces Mousses existent aussi en Tasmanie et en Nouvelle-Zélande, on peut admettre qu'elles sont immigrées de là en Australie, leur organisation leur permettant de s'adapter à des conditions climatériques diverses.

Sur les 50 espèces de la liste suivante, communes au domaine magellanique et aux terres du Pacifique, la Nouvelle-Zélande en possède 37, les îles Auckland et Campbell 21, la Tasmanie 27, l'Australie 20 ou 21, la Nouvelle-Calédonie et Taïti chacune une. Ces deux dernières sont des espèces à peu près ubiquistes (*Grimmia apocarpa* et *Webera nutans*). 18 espèces n'ont pas été signalées jusqu'ici en dehors des terres magellaniques et des îles océaniennes; un nombre à peu près égal d'espèces se retrouve, ainsi que nous l'avons vu, dans l'Amérique du Sud, 13 à 15 à Kerguelen, 2 aux îles Marion, 2 dans la Géorgie du Sud, 1 au Cap de Bonne Espérance, 2 dans la zone polaire antarctique, et enfin, 12 espèces à large distribution appartiennent à la flore de l'hémisphère boréal.

### III^ème liste. — Espèces communes aux terres magellaniques et aux îles australes du Pacifique. (50).

| | Distribution en dehors des terres magellaniques et de l'Océanie. |
|---|---|
| *Sphagnum fimbriatum* Wils. — Nouvelle Zélande. | Europe, Asie, Amérique septentrionale, Chili. |
| *Acroschisma Wilsoni* H. f. et W. — Iles Auckland et Campbell. | Andes du Pérou. |
| *Andreaea acutifolia* H. f. et W. — Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | Pérou ? Kerguelen. |

(1) Il est probable qu'il faut rapporter à cette espèce tous les échantillons sud-américains que l'on a attribués au *P. aciculare* (Brid.).

| | |
|---|---|
| *Andreaea petrophila* Ehrh. — Nouvelle-Zélande, Tasmanie. | Europe, Asie, Amérique septentrionale. |
| *Andreaea mutabilis* H. f. et W. — Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | |
| *Andreaea pseudo-subulata* C. M. — Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | |
| *Dicranoweisia antarctica* (C. M.). — Ile Campbell. | |
| *Dicranum Billardieri* Schw. — Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | Pérou, Chili, île Juan Fernandez. |
| *Dicranum pungens* H. f. et W. — Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | Kerguelen. |
| *Dicranum robustum* H. f. et W. — Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | Chili. |
| *Dicranum setosum* H. f. et W. — Tasmanie, Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | Chili. |
| *Blindia arcuata* Mitt. — Tasmanie. | |
| » *curviseta* Mitt. — Tasmanie. | Andes de l'Équateur, Kerguelen. |
| » *tenuifolia* H. f. et W. — Australie, Nouvelle-Zélande. | |
| *Lophiodon strictus* H. f. et W. — Tasmanie, Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | Andes de l'Équateur, Kerguelen, îles Marion. |
| *Barbula antarctica* Hpe. — Tasmanie, Nouvelle-Zélande. | |
| *Barbula robusta* (Hook. et Grev.). — Australie. | |
| » *rubra* (Mitt.). — Australie, Nouvelle-Zélande. | |
| » *ruralis* (L.). — Australie. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale. |
| » *serrulata* (Hook. et Grev.). — Australie, Nouvelle-Zélande. | Kerguelen. |
| *Grimmia apocarpa* (L.). — Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande, Taïti. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, Kerguelen. |
| *Rhacomitrium heterostichum* (Hedw.). — Tasmanie, Nouvelle-Zélande. | Europe, Asie, Amérique septentrionale. |
| *Rhacomitrium lanuginosum* (Hedw.). — Australie, île Campbell. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale et méridionale, Géorgie du Sud, Kerguelen. |
| *Rhacomitrium rupestre* H. f. et W. — Tasmanie, Nouvelle-Zélande. | Kerguelen. |
| *Rhacomitrium symphyodontum* (C. M.).[1] — Tasmanie. Nouvelle-Zélande. | |
| *Orthotrichum crassifolium* H. f. et W. — Iles Auckland et Campbell. | |
| *Bartramia pomiformis* (L.). — Nouvelle-Zélande. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale. |
| *Conostomum australe* Sw. — Tasmanie, Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | Andes de l'Équateur, Kerguelen ? |

(1) D'après M. Mitten, cette Mousse ne serait qu'une forme du *Rh. nigritum* (C. M.). — Cfr. Mitten, *Musci austro-americani*, p. 103.

| | |
|---|---|
| *Breutelia pendula* (Hook.). — Tasmanie, Nouvelle-Zélande, île Campbell. | Kerguelen ? |
| *Orthodontium australe* H. f. et W. — Tasmanie. | Iles Marion. |
| *Webera albicans* (Wahlenb.). — Australie, Nouvelle-Zélande, île Auckland. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale et méridionale, Kerguelen. |
| *Webera cruda* (L.). — Nouvelle-Zélande. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, Kerguelen, Géorgie du Sud, zone polaire antarctique. |
| *Webera nutans* (Schreb.). — Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande, île Auckland, Nouvelle-Calédonie. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale et méridionale, Kerguelen, zone polaire antarctique. |
| *Bryum laevigatum* H. f. et W. — Nouvelle-Zélande. | |
| *Rhizogonium mnioides* (Hook.).—Australie? Tasmanie, Nouvelle-Zélande. | Andes de Colombie et du Chili. |
| *Rhizogonium subbasilare* (Hook.). — Tasmanie, Nouvelle-Zélande. | |
| *Leptotheca Gaudichaudii* Schw.—Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande. | |
| *Polytrichadelphus dendroides* (Brid.). — Nouvelle-Zélande. | Pérou, Chili. |
| *Polytrichadelphus magellanicus* (L.). — Tasmanie, Nouvelle-Zélande, îles Auckland et Campbell. | |
| *Polytrichadelphus squamosus* (H. f. et W.). — Nouvelle-Zélande. | |
| *Polytrichum juniperinum* Hedw.—Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande, île Auckland. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, centrale et méridionale. |
| *Polytrichum piliferum* Schreb. — Australie. | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, île Juan Fernandez. |
| *Lepyrodon lagurus* (Hook.). — Australie, Tasmanie, île Campbell. | Chili. |
| *Pterygophyllum denticulatum* (H. f. et W.).— Tasmanie, îles Auckland et Campbell. | Ile Juan Fernandez. |
| *Eriopus apiculatus* (H. f. et W.). — Tasmanie, Nouvelle-Zélande. | |
| *Lembophyllum auriculatum* (Mont.). — Nouvelle-Zélande. | |
| *Brachythecium paradoxum* (H. f. et W.). — Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande. | Kerguelen. |
| *Rhaphidostegium amoenum* (Hedw.). — Australie, Nouvelle-Zélande. | |
| *Acrocladium politum* (H. f. et W.). — Australie, Tasmanie, Nouvelle-Zélande. | Andes de Colombie et de l'Équateur, Chili, Kerguelen, Cap de Bonne Espérance. |
| *Ptychomnium cygnisetum* (C. M.). — Ile Auckland. | Chili. |

A 1800 kilomètres environ dans l'Est de la Terre-de-Feu et sous la même latitude, se trouve une île assez importante, la Géorgie du Sud, dont la végétation a été étudiée en 1883 par une expédition allemande. Les Mousses, au nombre de 52 espèces, ont été décrites par C. Müller, et, d'après cet auteur, toutes seraient endémiques, à l'exception d'une seule, *Psilopilum antarcticum*

(C. M.), qui se retrouve à Kerguelen. Ce cas d'endémisme presque total de toute une flore bryologique serait, je pense, absolument unique ; mais il y a quelques réserves à faire à cet égard. Quelque soit le respect que commandent la grande science et la longue expérience de C. Müller, je suis obligé de déclarer ici qu'à mon avis cet illustre bryologue attribuait trop volontiers, surtout vers la fin de sa carrière, le rang d'espèces à de simples variations locales ; il semblait refuser toute plasticité aux types spécifiques qu'il admettait. Ayant pu étudier la plupart des espèces de la Géorgie du Sud, qui m'ont été généreusement communiquées par le Musée royal de botanique de Berlin, j'ai constaté que plusieurs d'entre elles ne sont certainement que des formes d'espèces existant ailleurs. C'est ainsi, par exemple, que le *Rhacomitrium glaciale* n'est qu'une des nombreuses formes australes du *Rh. lanuginosum;* que le *Bryum viridatum* et le *Polytrichum austro-georgicum* ne peuvent pas être distingués spécifiquement, le premier du *Webera cruda,* et le second du *Pogonatum alpinum;* et que l'*Hypnum georgico-uncinatum* se rattache certainement au type polymorphe de l'*H. uncinatum.* Il est probable que d'autres espèces encore devront être rapportées à des types de Kerguelen, île avec laquelle la Géorgie du Sud paraît avoir le plus de rapports au point de vue bryologique. Mais la proportion d'espèces endémiques n'en reste pas moins énorme, et les traits communs de la végétation muscinale de la Géorgie du Sud avec celle de la région fuégienne sont presque nuls, puisqu'ils se réduisent jusqu'ici à deux espèces, le *Rhacomitrium lanuginosum* et le *Webera cruda,* qui sont, d'ailleurs, des types à large dispersion, embrassant les deux hémisphères.

Ce fait est d'autant plus singulier que l'île de Kerguelen, quatre fois plus éloignée que la Géorgie du Sud de la Terre-de-Feu, possède en commun avec celle-ci plus d'une vingtaine d'espèces ; mais on observera que les unes sont des espèces à peu près ubiquistes, et que d'autres, existant également dans les terres australes du Pacifique, ont probablement là leur centre de dispersion, d'où elles se sont étendues à l'Ouest jusqu'à Kerguelen, et à l'Est jusqu'à l'archipel fuégien, sans atteindre, dans cette dernière direction, la Géorgie du Sud. Il reste toutefois 8 espèces qui ne semblent pas exister en Océanie, et dont la présence simultanée seulement à Kerguelen et dans le domaine magellanique demeure assez inexplicable. Mais il serait bon de pouvoir s'assurer, par la comparaison très soigneuse d'échantillons des deux provenances, s'il y a identité véritable, ou s'il ne s'agirait pas plutôt d'espèces équivalentes. Les matériaux nécessaires à cette comparaison me font défaut.

Actuellement donc, la liste des espèces communes aux deux flores comprend 24 espèces, dont 2 douteuses. Sur ce nombre, 15 ou 16 se retrouvent en Océanie, 8 ou 9 dans d'autres parties de l'Amérique méridionale, 3 aux îles Marion, 1 au Cap de Bonne Espérance, 1 dans la Géorgie du Sud, 2 dans la zone polaire antarctique, et enfin 5 dans l'hémisphère boréal.

### IV^ème^ liste. — Espèces communes aux terres magellaniques et à l'île de Kerguelen. (24).

| | Distribution en dehors de Kerguelen et du domaine magellanique. |
|---|---|
| *Andreaea acutifolia* H. f. et W. | Pérou ? Océanie. |
| *Dichodontium Jamesoni* (Tayl.). | Andes de l'Équateur et de Colombie. |
| *Dicranum pungens* H. f. et W. | Océanie. |
| *Blindia curviseta* Mitt. | Andes de l'Équateur, Océanie. |
| *Lophiodon strictus* H. f. et W. | Andes de l'Équateur, Océanie, îles Marion. |
| *Ditrichum Hookeri* (C. M.). | |

| | |
|---|---|
| *Barbula serrulata* (Hook. et Grev.). | Océanie. |
| *Grimmia amblyophylla* C. M. | |
| » *apocarpa* (L.). | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, Océanie. |
| *Rhacomitrium lanuginosum* (Hedw.). | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale et méridionale, Océanie, Géorgie du Sud. |
| » *rupestre* H. f. et W. | Océanie. |
| *Orthotrichum crassifolium* H. f. et W. | Océanie. |
| *Bartramia patens* Brid. | |
| *Conostomum australe* Sw.? | Andes de l'Équateur, Océanie. |
| *Breutelia dumosa* Mitt. | Iles Marion. |
| » *pendula* (Hook.)? | Océanie. |
| *Webera albicans* (Wahlenb.). | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale et méridionale, Océanie. |
| » *cruda* (L.). | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale, Océanie, zone polaire antarctique. |
| » *nutans* (Schreb.). | Europe, Asie, Afrique, Amérique septentrionale et méridionale, Océanie, zone polaire antarctique. |
| *Psilopilum compressum* (H. f. et W.). | |
| *Brachythecium subpilosum* (H. f. et W.). | Iles Marion. |
| » *paradoxum* (H. f. et W.). | Océanie. |
| *Acrocladium politum* (H. f. et W.). | Andes de Colombie et de l'Équateur, Chili, Océanie, Cap de Bonne Espérance. |
| *Limbella conspissata* (Mitt.).[1] | |

Quant aux Mousses communes au domaine magellanique et à la zone polaire antarctique, elles se bornent jusqu'à présent aux 5 espèces suivantes : *Ceratodon purpureus, Webera cruda, Webera nutans, Polytrichum strictum* et *Polytrichum subpiliferum* Card. A part la dernière, toutes sont des espèces à large dispersion ; et encore faut-il remarquer que les deux premières sont représentées, l'une dans le domaine magellanique, l'autre dans la zone polaire, par des formes jusqu'ici spéciales à chacune de ces deux régions.

On n'observe donc pas, dans l'hémisphère austral, l'uniformité si frappante qui caractérise la flore circumpolaire des régions arctiques. Mais on doit cependant noter, à ce point de vue, qu'une cinquantaine des Mousses magellaniques se retrouvent dans les terres australes du Pacifique, plus d'une vingtaine à Kerguelen et 13 environ à la fois dans cette dernière île et en Océanie. M. Hooker a signalé un phénomène analogue pour la flore phanérogamique : il a relevé 111 espèces indigènes tout à la fois en Nouvelle-Zélande et dans l'Amérique méridionale, 77 s'étendant également jusqu'à la Tasmanie, et 222 communes à la Nouvelle-Zélande et à l'Australie, et il explique ce fait en admettant une connexion préhistorique entre les terres de la zone méridionale tempérée [2].

La végétation muscinale des terres magellaniques est formée, pour la plus forte proportion, d'espèces palustres ou turficoles, d'espèces saxicoles, et de saprophytes. Les espèces vraiment

(1) L'*Ulota phyllantha* Brid. n'a pu entrer dans aucune des listes précédentes, n'ayant été signalé qu'en Europe, dans l'Amérique du Nord et dans le domaine magellanique.

(2) Cfr. Hooker, *Handbook of the New-Zealand Flora,* et Grisebach, *La Végétation du Globe*, trad. par de Tchihatchef, II, p. 745.

corticicoles, c'est-à-dire croissant sur les écorces vivantes, paraissent peu nombreuses, et ne sont guère représentées que par la famille des *Orthotrichacées*. On trouve aussi un certain nombre d'espèces arénicoles.

On ne possède malheureusement aucune donnée sur la répartition des espèces en altitude. Les forêts s'arrêtent probablement à un niveau peu considérable, et les montagnes doivent nourrir une flore alpine très intéressante, mais qui est restée jusqu'ici à peu près complètement inconnue, presque toutes les récoltes ayant été faites dans le voisinage des côtes, et par conséquent dans la zone forestière.

Voici la liste des Mousses récoltées par M. Racovitza dans les terres magellaniques. Elle comprend six espèces et une variété nouvelles. Parmi ces nouveautés, la plus remarquable est une jolie Splachnacée, que j'ai placée dans le genre *Dissodon,* mais dont les caractères en font presque une transition entre ce genre et les *Tetraplodon*. A signaler aussi le *Dicranum laticostatum,* très remarquable par la structure anatomique de sa nervure.

**V^ème liste. — Espèces récoltées par M. Racovitza dans les terres magellaniques.**

*Sphagnum fimbriatum* Wils.
*Cynodontium fuegianum* Card. *sp. nova.*
*Dicranum aciphyllum* H. f. et W.
» *rigens* Besch.
» *magellanicum* Card. *sp. nova.*
» *Harioti* C. M.
» *laticostatum* Card. *sp. nova.*
» *nigricaule* Angstr.
» *robustum* H. f. et W.
*Campylopus Spegazzinii* (C. M.).
» *flavissimus* (C. M.).
*Blindia churuccana* Besch.
*Ceratodon purpureus* (L.) var. *amblyocalyx* C. M.
*Barbula Anderssonii* (Angstr.).
» *ruralis* (L.) forma.
*Rhacomitrium flavescens* Card. *sp. nova.*
*Rhacomitrium lanuginosum* (Hedw.).
*Ulota fuegiana* Mitt.
» *Savatieri* Besch.
*Dissodon magellanicus* (Brid.).
» *mirabilis* Card. *sp. nova.*
*Webera cruda* (L.).
*Bryum inclinatum* (Sw.) var. *magellanicum* Card. *var. nova.*
*Leptostomum Menziesii* (Hook.).
*Polytrichadelphus dendroides* (Brid.).
*Polytrichum piliferum* Schreb.
» *subpiliferum* Card. *sp. nova.*
*Lepyrodon lagurus* (Hook.).
*Lembophyllum auriculatum* (Mont.).
*Brachythecium paradoxum* (H. f. et W.).

## II. — LES MOUSSES DU DÉTROIT DE GERLACHE

Dans l'extrême Sud, le ciel est si souvent nuageux, et les brumes sont si fréquentes et si intenses, que les variations de température dépendant de la position du soleil n'ont pas la même amplitude que dans le Nord. Sous le 64ème parallèle, à une latitude où l'été norvégien jouit encore d'une température de 15 degrés, Ross trouva, en janvier et février, c'est-à-dire pendant les deux mois les plus chauds pour ces régions, que les valeurs thermométriques moyennes étaient au dessous de zéro. Il en résulte que la flore s'appauvrit bien plus rapidement que dans la zone boréale, et l'on supposait même jusqu'à présent que le continent ou l'archipel polaire antarctique était privé de toute végétation. La plante phanérogame la plus australe connue était une graminée, l'*Aira antarctica,* récoltée dans les Shetland du Sud, entre 60° et 63° de latitude, et les derniers végétaux cellulaires observés dans la direction du pôle austral consistaient en 15 espèces d'Algues et de Lichens et en 3 Mousses : un *Bryum,* un *Didymodon ?* et un *Barbula*, recueillies en 1843 par J. D. Hooker sur la petite île Cockburn, par 64°12 de latitude. Mais ces derniers représentants de la flore étaient si chétifs, que Hooker pouvait dire avec raison que cet îlot semblait être l' « ultima thule » de la végétation australe. (1)

Les récoltes faites par M. Racovitza sur les côtes du détroit de Gerlache, entre le 64ème et le 65ème parallèles, prouvent cependant qu'il est loin d'en être ainsi, et témoignent que les terres antarctiques ne sont pas aussi dépourvues de vie organique qu'on se l'imaginait. Sous ce rapport, les découvertes du naturaliste de la Belgica constituent une véritable révélation. S'il n'a pu récolter qu'une seule phanérogame, la même Graminée que celle déjà signalée dans les Shetland du Sud, en revanche, il nous a fait connaître de nombreux représentants de toute une importante flore cryptogamique, ignorée jusqu'ici, et appartenant aux grands groupes des Muscinées, des Lichens et des Algues.

Sans doute, l'intérieur des terres, entièrement recouvert d'une épaisse carapace de neige et de glace éternelles, répond bien à l'idée que l'on s'était faite de ces régions désolées. Mais sur les rivages de la mer, les hautes falaises, formées de roches plutoniques, se dépouillent, pendant les courts mois de l'été austral, de leur manteau glacé, et la vie végétale s'y manifeste alors avec une intensité inattendue.

Sur les saillies et dans les anfractuosités des rochers d'où la neige a disparu et que les flots ne peuvent atteindre, les Muscinées vivent en florissantes colonies, presque toujours formées de l'association de plusieurs espèces, dont les plus frêles cherchent un abri entre les tiges des formes plus robustes. C'est ainsi que les Hépatiques, aux tissus si délicats, ne croissent jamais isolément, mais végètent au milieu des touffes de Mousses, d'une structure plus solide, et mieux organisées

(1) Hooker, *Flora antarctica*, t. II, p. 216.

pour résister à la pression des neiges ; et parmi les Mousses elles-mêmes, les différentes espèces se groupent presque toujours, comme pour se prêter un mutuel appui, de sorte qu'il est rare de trouver un gazon composé d'une seule espèce.

Du 24 janvier au 12 février 1898, la BELGICA sillonna en tous sens le détroit de Gerlache, relevant le tracé des côtes et exécutant des débarquements partout où cela fut possible. Sur 20 débarquements effectués, 10 ont fourni des Mousses, dont le nombre total se monte à 27 espèces. En voici la liste :

*Andreaea pycnotyla* Card. *sp. nova.*
» *pygmaea* Card. *sp. nova.*
» *depressinervis* Card. *sp. nova.*
» » var. *compacta* Card. *var. nova.*
*Ceratodon purpureus* (L.) Brid.
» *antarcticus* Card. *sp. nova.*
*Distichium capillaceum* (L.) BS. var. *brevifolium* BS.
*Grimmia Doniana* Sm.
*Orthotrichum antarcticum* Card. *sp. nova.*
» *rupicolum* C. M. ?
*Webera cruda* (L.) Bruch var. *imbricata* Card. *var. nova.*
» *nutans* (Schreb.) Hedw. *forma.*
» *Racovitzae* Card. *sp. nova.*
*Bryum imperfectum* Card. *sp. nova.*
» *inconnexum* Card. *sp. nova.*
» *Gerlachei* Card. *sp. nova.*
*Bryum austropolare* Card. *sp. nova.*
» *amblyolepis* Card. *sp. nova.*
*Pogonatum alpinum* (L.) Roehl.
» » var. *brevifolium* Brid.
*Polytrichum strictum* Banks.
» *subpiliferum* Card.
» *antarcticum* Card. *sp. nova.*
*Pseudoleskea antarctica* Card. *sp. nova.*
*Brachythecium antarcticum* Card. *sp. nova.*
» » var. *cavifolium* Card. *var. nova.*
*Amblystegium densissimum* Card. *sp. nova.*
*Hypnum uncinatum* Hedw.
» *austro-stramineum* C. M. var. *gracillimum* C. M.
*Hypnum revolutum* (Mitt.) Lindb.

Ces Mousses sont généralement bien développées; quelques unes sont même de grande taille. Mais, à l'exception d'un *Bryum* et d'un *Webera,* toutes sont absolument stériles. Il est probable qu'elles ne produisent des fleurs et des fruits que dans certaines conditions spéciales et exceptionnelles.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, les relations de cette flore bryologique austro-polaire avec celle des terres magellaniques sont peu importantes. A part un *Polytrichum (P. subpiliferum),* les autres Mousses communes aux deux régions sont des espèces à peu près ubiquistes, ou, du moins, largement répandues dans les deux hémisphères. Ce sont : *Ceratodon purpureus, Webera cruda, W. nutans* et *Polytrichum strictum.* Trois autres espèces de l'Antarctique : *Pogonatum alpinum, Hypnum uncinatum* et *H. austro-stramineum,* se retrouvent dans la Géorgie du Sud. Les deux premières sont également des espèces communes dans les régions froides et tempérées de l'hémisphère nord ; il faut y ajouter : *Distichium capillaceum, Grimmia Doniana* et *Hypnum revolutum,* qui sont dans le même cas, ce qui porte à 9 les espèces de l'Antarctique existant également dans la zone polaire arctique.

Il y a lieu de remarquer, en outre, que presque toutes les espèces nouvelles découvertes par M. Racovitza ont d'étroites affinités avec des espèces boréales. Déjà dans la Géorgie du Sud, les formes bryologiques ont bien plus d'analogie avec celles de la zone arctique qu'avec celles des régions magellaniques, et cette similitude s'accentue pour les espèces du détroit de Gerlache. On peut en conclure que la flore du continent polaire antarctique, que les nouvelles expéditions actuellement en cours ne vont pas tarder à faire mieux connaître, présentera, dans son ensemble, les plus grandes ressemblances et même beaucoup de traits communs avec celle des régions arctiques.

Voici, pour chaque débarquement, l'indication des espèces récoltées par M. Racovitza. Les citations plus au moins fréquentes pour les différentes espèces nous permettront de nous faire une idée approximative de leur quantité de dispersion sur les côtes du détroit de Gerlache.

**Ier débarquement.** — ILE AUGUSTE ; argile mêlée de guano. (2 espèces).

*Bryum Gerlachei.*
*Brachythecium antarcticum* var. *cavifolium.*

**IIème débarquement.** — ILE MORENO ; rochers. (1 espèce).

*Hypnum uncinatum.*

**IXème débarquement.** — TERRE DE DANCO, près du Cap Anna Osterrieth ; falaises. (9 espèces).

*Distichium capillaceum* var. *brevifolium.*
*Orthotrichum antarcticum.*
» *rupicolum ?*
*Bryum Gerlachei.*
» *inconnexum.*
*Bryum austropolare.*
*Brachythecium antarcticum* var. *cavifolium.*
*Amblystegium densissimum.*
*Hypnum revolutum.*

**Xème débarquement.** — ILE BRABANT, près de la baie de Buls ; roches complétement entourées de glaces, alt. 350 mètres. (6 espèces).

*Andreaea pygmaea*
*Grimmia Doniana.*
*Webera cruda* var. *imbricata.*
*Webera Racovitzae.*
*Pogonatum alpinum* var. *brevifolium.*
*Hypnum uncinatum.*

**XIème débarquement.** — TERRE DE DANCO, cap Van Beneden ; falaise. (11 espèces).

*Webera cruda* var. *imbricata.*
» *nutans.*
*Bryum Gerlachei.*
» *austropolare.*
» *amblyolepis.*
*Pogonatum alpinum.*
*Polytrichum antarcticum.*
» *strictum.*
*Pseudoleskea antarctica.*
*Brychythecium antarcticum.*
» » var. *cavifolium.*
*Hypnum uncinatum.*

**XIIème débarquement.** — ILE DE CAVELIER DE CUVERVILLE ; falaise. (7 espèces).

*Andreaea depressinervis.*
*Ceratodon antarcticus.*
*Webera nutans.*
» *Racovitzae.*
*Pogonatum alpinum.*
*Polytrichum strictum.*
*Hypnum austro-stramineum.*

**XVème débarquement.** — ILE WIENCKE, chenal de Neumayer ; rochers. (2 espèces).

*Hypnum uncinatum.*
*Hypnum austro-stramineum.*

**XVIIème débarquement.** — ILOT BOB, côte S. E. de l'île Wiencke ; rochers. (1 espèce).

*Hypnum uncinatum.*

**XVIII$^{ème}$ débarquement.** — ILE BANCK ; sable quartzeux (1 espèce).

*Bryum Gerlachei.*

**XX$^{ème}$ débarquement.** — TERRE DE DANCO, à l'entrée du chenal de Lemaire ; roches au milieu d'un glacier, alt. 50 mètres. (9 espèces).

*Andreaea pycnotyla.*
» *depressinervis* var. *compacta.*
*Ceratodon purpureus.*
*Webera cruda* var. *imbricata.*
*Bryum imperfectum.*
*Bryum inconnexum.*
*Pogonatum alpinum* var. *brevifolium.*
*Polytrichum subpiliferum.*
*Hypnum uncinatum.*

On voit que l'espèce qui semble être la plus répandue serait l'*Hypnum uncinatum,* qui a été récolté six fois. Viennent ensuite : *Bryum Gerlachei* et *Pogonatum alpinum,* récoltés quatre fois; puis *Webera cruda* var. *imbricata* et *Brachythecium antarcticum,* chacun trois fois. Les *Andreaea depressinervis, Webera nutans, W. Racovitzae, Bryum inconnexum, Bryum austropolare, Polytrichum strictum* et *Hypnum austro-stramineum* ont été trouvés chacun dans deux débarquements; enfin, les 15 autres espèces n'ont été recueillies qu'une seule fois.

## III. — CATALOGUE SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES (1)

---

### SPHAGNACEAE.

#### SPHAGNUM Dill.

**S. fimbriatum** Wils.

In Hook. Fl. antarct. II, p. 398 (1847).

Terre-de-Feu : sur le sol tourbeux de la forêt, au fond du Golfe St-Jean, île des États; stérile. (N° 281 ; 8 janvier 1898). — Déterminé par M. C. Warnstorf, le savant monographe du genre *Sphagnum*.

Cette espèce avait été signalée par Hooker à l'île Hermite, aux îles Falkland et en Nouvelle-Zélande; Gay l'a récoltée au Chili. Elle est répandue en Europe et dans l'Amérique du Nord et doit exister également dans le Nord de l'Asie; l'abbé Faurie l'a découverte récemment au Japon. Les échantillons provenant des régions australes ne présentent aucune différence appréciable par rapport à ceux de l'hémisphère boréal.

### ANDREAEACEAE.

#### ANDREAEA Ehrh.

**A. pycnotyla** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 42 (1900).

*Pulvini extensi, densissimi, superne olivacco-virides, intus fuscescentes, 2-5 centim. alti. Caulis e basi divisus, ramis elongatis, erectis, fastigiatis, simplicibus vel parcissime ramulosis. Folia madida e basi suberecta patentia, sicca erecto-imbricata, sat conferta, enervia, circa 1 millim. longa, 0.30-0.45 lata, basi concava ovata vel subcordata, longiuscule et acute acuminata, superne dorso grosse papillosa, marginibus hic illic inflexis ubique integerrimis vel inferne sinuolatis ; cellulae basilares medianae sublineares, laeves, parietibus incrassatis parce et minute punctatis, margines versus et superne sensim breviores, in dimidio superiore subquadratae, dorso tuberculosae, marginales et submarginales transversim dilatatae. Caetera ignota.* — Pl. I, fig. 1 à 13.

---

(1) Une liste provisoire, avec de courtes diagnoses des espèces nouvelles, a été publiée dans la *Revue bryologique*, t. 27 (1900), pp. 38 à 46, sous le titre de : Note préliminaire sur les Mousses recueillies par l'Expédition antarctique belge.

Détroit de Gerlache : XX^eme^ débarquement, Terre de Danco, à l'entrée du chenal de Lemaire, sur des roches isolées au milieu d'un glacier, à 50 mètres au-dessus du niveau de la mer. (N^os^ 267^d^ et 270^d^ ; 12 février 1898).

Par son port, cette Mousse rappelle assez l'*A. parallela* C. Müll., de Kerguelen, mais celui-ci a les tiges plus épaisses, les feuilles oblongues, en général plus brusquement acuminées, distinctement denticulées aux bords dans le bas, et les cellules du tissu foliaire plus petites, à parois beaucoup plus épaisses. Trois espèces de la Géorgie du Sud, décrites également par C. Müller : *A. regularis*, *A. viridis* et *A. Willii*, se rapprochent aussi beaucoup de notre Mousse, notamment par la forme des feuilles, à bords entiers, mais elles en diffèrent par leurs petites dimensions, et par leur tissu formé, comme dans l'*A. parallela*, de cellules plus petites et plus épaissies. L'*A. pycnotyla* présente encore une certaine ressemblance avec l'*A. papillosa* Lindb., de la zone polaire boréale, par son port et ses feuilles fortement papilleuses sur le dos, mais il s'en distingue par ses tiges plus grêles, ses feuilles plus petites, et ses cellules plus larges, à parois moins épaissies. Les feuilles entières ou à peine sinuolées au-dessus de la base ne permettent pas, enfin, de le confondre avec l'*A. acutifolia* Hook. fil. et Wils. et les espèces voisines.

L'*A. pycnotyla* forme de larges touffes très denses, tantôt presque pures, tantôt entremêlées d'autres Mousses : *Webera cruda* var. *imbricata*, *Pogonatum alpinum* var. *brevifolium*, *Hypnum uncinatum*, et plusieurs Hépatiques.

**A. pygmaea** Card.
Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 43 (1900).

*Minima, laxiuscule pulvinata, 5-7 millim. alta, fuscescens. Caulis erectus, irregulariter divisus, ramis brevibus subfastigiatis. Folia madida acumine patentia subsquarrosave, sicca erecto-imbricata, sat conferta, enervia, 0.75-1 millim. longa, 0.20-0.25 lata, e basi excavata ovato-lanceolata longe et anguste acuminata, acuta, marginibus ubique integris ; cellulae basilares medianae subrectangulares, sequentes lineares, parietibus longitudinalibus maxime incrassatis, sinuosis et parce punctatis, transversis angustis, margines versus et superne breviores, superiores ovatae vel rotundatae, dorso convexae (nec distincte papillosae), parietibus aequaliter incrassatis. Caetera ignota.* — Pl. I, fig. 14 à 21.

Détroit de Gerlache : X^ème^ débarquement, île Brabant, sur des roches complètement entourées de glaces, à 350 mètres au dessus du niveau de la mer. (N° 252^d^ ; 30 janvier 1898).

Très voisin de l'*A. nana* C. Müll., de Kerguelen, dont il diffère toutefois par ses feuilles plus petites, plus étalées par l'humidité dans leur moitié supérieure, ovales à la base, puis rétrécies-acuminées, tandis que celles de l'*A. nana* sont oblongues-lancéolées. Le port de notre espèce est celui des petites formes de l'*A. petrophila* Ehrh., mais elle s'en distingue par ses feuilles excavées-ventrues à la base, ce qui la sépare aussi des espèces de la Géorgie du Sud.

Les récoltes de M. Racovitza ne contenaient que deux très petites touffes de cette Mousse, fixées sur un fragment de rocher.

**A. depressinervis** Card.
Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 43 (1900).

*Atroviridis, laxiuscule subdepresso-caespitosa. Caulis pluries divisus, 2-3 centim. longus, ramis obtusis subclavatis. Folia remotiuscula, madida erecto-patentia, sicca suberecta, parum concava, 1-1.30 millim. longa, 0.30-0.50 millim. lata, ovato- vel oblongo- lanceolata, acuta, integerrima, costata ; cellulae basilares rectangulares, caeterae rotundatae vel subquadratae, dorso convexae (nec papillosae), parietibus mediocriter incrassatis ; costa*

*valde depressa, 1/5-1/3 basis et totum fere acumen occupante, ubique bistratosa, cellulis aequalibus composita Caetera ignota.* — Pl. I, fig. 22 à 33.

Détroit de Gerlache : XIIème débarquement, île de Cavelier de Cuverville, sur les corniches de la falaise. (Nos 239 et 240c; 2 février 1898).

Espèce remarquable par sa nervure très déprimée, et possédant le facies des types à feuilles énerves. Je ne connais aucune espèce avec laquelle on puisse risquer de la confondre. Seul, l'*A. obtusissima* C. Müll., de la Nouvelle-Zélande, paraît, d'après la description, posséder une nervure analogue à celle de l'*A. depressinervis*, mais il en diffère d'ailleurs considérablement, notamment par ses feuilles très concaves, cochléariformes et largement obtuses.

D'autre part, dans son *Bryologia fuegiana*, C. Müller attribue aussi à l'*A. marginata* Hook. fil. et Wils., de la Fuégie, une nervure très large : « nervo latissimo basin folii omnino fere, la- » minam superiorem autem omnino occupante » ; et il ajoute en note : « plantam nervosam puto, » quia areolatio folii media ab areolatione marginali folii inferioris omnino differt ». Mais il suffit de faire une coupe transversale de la feuille de cette espèce pour constater qu'elle ne se compose partout que d'une seule couche de cellules, et qu'elle est, par conséquent, tout à fait énerve, comme l'ont d'ailleurs décrite Hooker et Wilson, ainsi que M. Mitten. Seulement, toutes les cellules du milieu de la feuille, linéaires, à parois très épaissies et différant beaucoup, par leur forme et leur aspect, des cellules marginales, simulent en effet une nervure, ce qui explique l'erreur de Müller, qui ne faisait jamais de coupes.

C'est à tort que, dans la diagnose provisoire publiée dans la *Revue bryologique*, j'ai dit que la nervure de l'*A. depressinervis* disparaît dans le haut de la feuille. Sur une coupe transversale faite dans la partie supérieure, on constate, au contraire, qu'elle occupe presque tout l'acumen, ne laissant sur chaque bord qu'une seule série de cellules unistratifiées.

Var. **compacta** Card. *(var. nova).*

*Cespites compacti. Caulis erectus. Folia confertiora, sicca imbricata.*

Détroit de Gerlache : XXème débarquement, Terre de Danco, à l'entrée du chenal de Lemaire, sur des roches isolées au milieu d'un glacier, à 50 mètres au-dessus du niveau de la mer. (N° 477 ; 12 février 1898).

Je n'ai reçu qu'une petite touffe de cette forme, postérieurement à la publication de l'espèce dans la *Revue bryologique ;* elle se trouvait dans un petit envoi supplémentaire, comprenant quelques Mousses trouvées au milieu des Lichens soumis à l'examen de M. Wainio. Peut-être représente-t-elle la forme normale, tandis que celle décrite comme type serait une variété à port plus lâche. Mais ce n'est que sur des matériaux plus abondants qu'il serait possible de se prononcer à cet égard.

## BRYINEAE.

## Dicranaceae.

### CYNODONTIUM Sch.

**C. fuegianum** Card.

*Oncophorus fuegianus* Card. Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 39 (1900).

*Lutescenti-viride, inferne nigrescens. Caulis 3-5 centim. altus, basi plus minus denudatus, parcissime ramosus. Folia firma, madida erecto-patentia, sicca crispatula, e basi brevi amplexante sat subito constricta,*

*lanceolato-subulata, 4-4.50 millim. longa, marginibus planis superne remote serrulatis, costa valida in cuspidem integram obtusiusculam excurrente; cellulae laeves, basi elongatae, lineares, superne quadratae, incrassatae. Caetera ignota.* — Pl. II, fig. 1 à 9.

Terre-de-Feu : récolté à l'état de pelottes roulées par les eaux sur le rivage du grand lac de Lapataïa, canal du Beagle. (N° 194 ; 26 décembre 1897).

Cette Mousse rappelle les formes robustes du *C. virens* Sch., de la zone boréale ; elle s'en distingue par ses feuilles plus fermes, moins crispées à l'état sec, plus brièvement acuminées, planes aux bords, et par sa nervure plus épaisse, excurrente.

## DICRANUM Hedw.

**D. aciphyllum** Hook. fil. et Wils.

In Lond. Journ. of bot. 1844, p. 541.

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre, sur le sol de la forêt ; fertile. (N° 426 ; 14 décembre 1897).

Espèce répandue dans toute la région magellanique.

**D. rigens** Besch.

In Bull. Soc. bot. de Fr. 1885, p. LVI, et in Miss. sc. Cap Horn, V, Bot. p. 258, pl. 1, fig. III.

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre ; stérile. (N° 469[a] in parte : 14 décembre 1897).

J'ai trouvé seulement quelques brins de cette Mousse au milieu des échantillons de l'espèce suivante. Découvert par le Dr Savatier à Port-Eden, île Wellington, seule localité connue jusqu'ici.

**D. magellanicum** Card. *sp. nova.*

*Compacte cespitosum, 2-3 centim. altum, superne lutescens, intus dense fusco-tomentosum. Folia erecto-patentia, 2.20-2.60 millim. longa, 0.60-0.75 lata, oblongo-lanceolata, breviter subulata, acuta, laevia, marginibus integerrimis, superne inflexis, costa lata, depressa, circa tertiam partem basis occupante, in subulam excurrente; cellulae maxime irregulares, parietibus valde et inaequaliter incrassatis, punctatis, alares majores, laxiores, subrectangulae, saepissime destructae. Caetera ignota.* — Pl. II, fig. 10 à 18.

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre. (N° 469[a] in parte ; 14 décembre 1897).

Le *D. magellanicum* a une grande analogie de port avec les formes compactes, à feuilles et à tiges courtes, du *D. elongatum* Schleich., de la zone boréale, mais il en diffère par sa nervure beaucoup plus large, occupant environ le tiers de la base de la feuille, et par les cellules de la partie inférieure à parois très inégalement épaissies et ponctuées.

En section transversale, la nervure présente une couche centrale de cellules à lumière assez large, mais à parois épaisses, recouvertes sur chaque face de la feuille par une ou deux couches de stéréïdes. Il n'y a pas de cellules épidermiques différenciées.

**D. Harioti** C. Müll.

In Flora, 1885, p. 408. Besch. in Miss. sc. Cap Horn, V, Bot. p. 261, pl. 1, fig. I.

Terre-de-Feu : île Londonderry, Whale boat sund, baie des Astéries ; stérile. (N° 178f ; 17 décembre 1897).

Quelques brins stériles, dans des touffes d'Hépatiques. Espèce découverte par M. Hariot à l'île Hoste, et qui n'avait pas encore été signalée ailleurs.

**D. laticostatum** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 40 (1900).

*Dioicum, dense cespitosum, 2-4 centim. altum, nitide lutescens, intus ferrugineo-tomentosum. Folia madida patula, sicca flexuosa apice subsquarrosa, 7-10 millim. longa, basi 1-1.20 millim. lata, ovato-lanceolata, subulata, canaliculata, apice minute denticulata, costa latissima depressa, supra basin valde dilatata, totam subulam occupante, dorso dense papillosa ; cellulae alares numerosae, subhexagonae, auriculas distinctissimas, fuscescentes, inflatas, costae contiguas efformantes ; cellulae supraalares subrectangulares, sequentes lineares, superiores ovatae vel subquadratae. Folia perichaetialia minora, laxius reticulata, externa mediaque e basi brevissima vaginante suborbiculari costa dilatata abrupte subulata, apice minute denticulata, intima convoluta, ovata, costa tenui brevius excurrente. Capsula in pedicello pallido, circa 20 millim. longo, superne sinistrorsum torto, subcylindrica, oblique erecta, leniter arcuata, basi strumulosa, sicca sublaevis, operculo subulato capsulam aequante. Peristomium et planta mascula ignota.* — Pl. III.

Terre-de-Feu : canal du Beagle, environs du grand lac de Lapataïa, sur les troncs d'arbres renversés. (N° 193 ; 26 décembre 1897).

Espèce très remarquable par sa nervure large, occupant environ le tiers de la base de la feuille, puis très dilatée et remplissant toute la partie subulée, et d'une structure anatomique toute particulière.

Sur une section transversale faite vers la base, cette nervure présente une couche centrale de larges cellules *(eurycystes)*, recouverte sur chaque face par deux ou trois assises de cellules plus petites, à parois très épaissies. Plus haut, les cellules de la face ventrale ne forment souvent qu'une seule couche, et leur diamètre est plus large qu'à la base ; il en est de même des cellules de la face dorsale, qui sont plus hautes que larges, et portent chacune une grosse papille arrondie. Comme ces cellules dorsales sont disposées en séries linéaires, les papilles qui les surmontent forment, sur le dos de la feuille, des sortes de lamelles rudimentaires, à bords crénelés. Vues sur une section longitudinale, les cellules épidermiques des deux faces montrent une structure fort différente : tandis que celles de la face ventrale sont allongées, linéaires, comme les eurycystes qu'elles recouvrent, celles de la face dorsale sont, au contraire, très courtes, leur diamètre longitudinal étant à peine une fois plus considérable que leur diamètre transversal, et leur hauteur, en section transversale, étant toujours plus considérable que leur largeur. Le limbe disparaît complètement au-dessus du tiers inférieur de la feuille.

Sous certains rapports, notamment par la largeur de la nervure, le *D. laticostatum* se rapproche du *D. rigens* Besch. dont j'ai pu examiner l'échantillon original ; mais celui-ci a les feuilles plus dressées, entières, et complètement lisses sur le dos, avec des oreillettes beaucoup moins développées ; de plus, la structure anatomique de la nervure de cette espèce est très différente, la couche centrale d'eurycystes étant ici recouverte des deux côtés par une bande de stéréïdes. Je ne connais pas le *D. leucopterum* C. Müll., qui, d'après la diagnose, se rapprocherait davantage du *D. laticostatum* par ses feuilles à pointe étalée et denticulée au sommet, tout en

en restant bien distinct par ses cellules alaires peu nombreuses et par sa nervure lisse. J'ajouterai que Müller considérait le *D. rigens* de M. Bescherelle et son propre *D. leucopterum* comme identiques. (Cfr Bescherelle, Mission scientif. du Cap Horn, V. Bot., p. 259).

Les capsules que portent les échantillons récoltés par M. Racovitza sont les unes trop vieilles, les autres trop jeunes, de sorte qu'il m'a été impossible d'étudier le péristome.

**D. nigricaule** Angstr.
In Oefvers. af Kongl. Vetensk. Akad. 1872, n° 4, p. 6.
*D. Racovitzae* Card. Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 39 (1900).

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre ; stérile. (N° 432 ; 14 décembre 1897).

Belle espèce à feuilles fortement falciformes, circinées, rappelant certaines formes du *D. scoparium* Hedw. et du *D. majus* Turn., mais bien distincte de celles-ci par sa subule plus fine, plus longue, et généralement très ondulée-flexueuse.

M. Bescherelle ayant eu l'obligeance de me communiquer le type du *D. nigricaule* d'Angstroem (Port Famine, Sandy Point, leg. Andersson), j'ai reconnu qu'il faut rapporter à cette espèce les échantillons récoltés à l'île Clarence par M. Racovitza, échantillons que j'avais d'abord considérés comme appartenant à une espèce nouvelle. La Mousse d'Angstroem est seulement une forme plus petite et plus courte que la nôtre, à feuilles moins allongées, et à subule non ou à peine flexueuse. Mais cette subule n'est pas plane, comme le dit l'auteur; elle est, au contraire, de même que sur nos échantillons, nettement canaliculée jusque très près du sommet.

Angstroem rapprochait son *D. nigricaule* du *D. kerguelense* C. Müll., et, dans l'*Index bryologicus,* le général Paris dit que « fide C. Müller » la Mousse de Kerguelen et celle du détroit de Magellan sont identiques. Je n'ai pu découvrir dans quel mémoire C. Müller a fait cette identification, qui ne me paraît pas justifiée, car, d'après un échantillon original de *D. kerguelense* qui m'a été communiqué par le Musée royal de botanique de Berlin, cette dernière espèce possède un tout autre aspect que le *D. nigricaule,* avec des feuilles beaucoup plus petites, non circinées, à subule bien plus courte et nullement flexueuse.

Le *D. nigricaule* paraît assez répandu dans toute la région magellanique, et M. Bescherelle m'en a communiqué un échantillon récolté aux environs de Valparaiso et étiqueté dans sa collection : *D. chilense* De Not. in herb.

**D. robustum** Hook. fil. et Wils.
In Lond. Journ. of bot. 1844, p. 542.

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre ; stérile. (N° 439 ; 14 décembre 1897).

Cette magnifique espèce, probablement la plus robuste du genre, a été signalée dans un petit nombre de localités de la région magellanique, en Australie, en Tasmanie, en Nouvelle-Zélande et aux îles Auckland et Campbell.

## CAMPYLOPUS Brid.

**C. Spegazzinii** Par.
Index bryol. p. 261 (1894).
*Dicranum Spegazzinii* C. Müll. in Flora, 1885, p. 410.

Terre-de-Feu : montagnes de la baie du Grand-Glacier, canal du Beagle; stérile. (N° 273 ; 20 décembre 1897).

Cette Mousse, croissant sur des enchevêtrements de racines de phanérogames, en même temps qu'un *Hymenophyllum* et une Hépatique, formait de grosses masses coniques, d'un aspect singulier, coiffant le sommet des rochers. (Pl. XIV, fig. 1).

La nervure, dont la structure anatomique n'est pas décrite par Müller, occupe le quart ou le tiers de la largeur de la feuille à la base; sur une section transversale faite vers le milieu de la partie la plus large, elle se compose d'une couche centrale d'eurycystes recouverte, du côté de la face ventrale, par une ou deux bandes de stéréïdes, et du côté de la face dorsale, par une bande de stéréïdes et par une couche externe d'autres cellules à lumen un peu plus grand, formant un épiderme dorsal assez bien différencié.

Découverte par Spegazzini dans l'île des États, cette espèce n'était pas encore signalée ailleurs.

**C. flavissimus** Besch.

In Miss. sc. Cap Horn, V, Bot. p. 263 (1889).

*Dicranum flavissimum* C. Müll. in Flora, 1885, p. 409.

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre, sur les troncs d'arbres; stérile. (N° 470; 14 décembre 1897).

Découvert par le Dr Savatier à Churucca, Terre de Désolation; j'en ai vu en outre, dans l'herbier du Museum, un échantillon récolté par le Dr Couteaud à l'île Wellington. La structure anatomique de la nervure est la même que dans l'espèce précédente.

## SELIGERIACEAE.

### BLINDIA Br. eur.

**B. churuccana** Besch.

In Bull. Soc. bot. de Fr. 1885, p. LVIII, et in Miss. sc. Cap Horn, V, Bot. p. 266.

Terre-de-Feu : canal du Beagle, baie du Grand-Glacier, rochers; fertile. (N° 180; 20 décembre 1897).

Cette espèce n'était signalée qu'à Churucca, Terre-de-Désolation, où elle a été découverte par le Dr Savatier.

Les exemplaires rapportés par M. Racovitza portent de nombreuses capsules encore operculées. L'opercule, qui n'est pas décrit par M. Bescherelle, est rouge et surmonté d'un long bec oblique, un peu arqué, égalant la moitié ou les deux tiers de la capsule.

## DITRICHACEAE.

### CERATODON Brid.

**C. purpureus** Brid.

Bryol. univ. I, p. 480.

Détroit de Gerlache : XXème débarquement, Terre de Danco, à l'entrée du chenal de Lemaire, sur des roches isolées au milieu d'un glacier, à 50 mètres au dessus du niveau de la mer; stérile. (N° 268b in parte; 12 février 1898).

J'ai trouvé seulement quelques brins de cette espèce ubiquiste au milieu des touffes du *Bryum imperfectum*.

Var. **amblyocalyx** C. Müll.
In Flora, 1885, p. 417.
*C. amblyocalix* C. Müll. apud Angstr. in Oefv. of Kongl. Vetensk. Akad. 1876, n° 4, p. 50.

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas, à terre ; fertile. (N^os 58 et 62^a ; 9 décembre 1897).

Cette forme paraît spéciale aux terres magellaniques.

**C. antarcticus** Card.
Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 43 (1900).

*Cespitosulum, viride. Caulis erectus, irregulariter divisus, circa 1 centim. altus. Follia mollia, madida erecto-patentia, sicca erecto-flexuosa, 1.50-2 millim. longa, 0.80-1 millim. lata, late ovato-lanceolata, acute acuminata, marginibus integris planis vel subinflexis (nec revolutis), costa sat tenui, ad apicem producta vel plus minus excurrente; cellulae subquadratae vel breviter rectangulae, superiores irregulares, parietibus firmis crassiusculis, inferiores pellucidae, laxiores, multo majores, parietibus tenuibus. Caetera ignota.* — Pl. IV, fig. 1 à 9.

Détroit de Gerlache : XII^ème débarquement, île de Cavelier de Cuverville, sur les corniches de la falaise. (N° 240^b ; 2 février 1898).

Diffère du *C. purpureus* Brid. et des espèces voisines, par ses feuilles à bords plans ou légèrement infléchis, non révolutés, par sa nervure beaucoup plus étroite et plus mince, et par ses cellules plus grandes, les supérieures plus irrégulières, les inférieures beaucoup plus lâches. La structure anatomique de la nervure concorde bien avec celle du *C. purpureus;* seulement, les cellules épidermiques de la face dorsale sont un peu plus grandes, et la bande de stéréïdes de la face ventrale est réduite à quelques cellules ou manque même complètement. La tige présente un faisceau axile bien développé, comme dans le *C. purpureus.* Malgré l'absence de la fructification, la concordance des caractères anatomiques ne peut guère laisser de doute sur la place de cette Mousse, dont je n'ai trouvé qu'une très petite touffe dans un gazon formé d'*Hypnum austro-stramineum,* d'*Andreaea depressinervis* et d'une Hépatique.

### DISTICHIUM Br. eur.

**D. capillaceum** Br. eur.
Var. **brevifolium** Br. eur.
Fasc. 29-30, p. 4 ; *forma.*

Détroit de Gerlache : IX^ème débarquement, Terre de Danco, près du Cap Anna Osterrieth, sur les petites terrasses humides de la falaise ; stérile. (N° 202^a ; 29 janvier 1898).

Il me semble impossible de séparer cette forme de l'espèce européenne; elle ne diffère des formes compactes et à feuilles courtes de celle-ci que par ses tiges plus grêles. Ses feuilles entières au sommet empêchent de la rapporter au *D. austro-georgicum* C. Müll. Elle a été récoltée en société d'une autre espèce des régions montagneuses et boréales de l'Europe, l'*Hypnum revolutum* (Mitt.) Lindb.

## POTTIACEAE.

### BARBULA Hedw.

**B. Anderssonii** Card.
Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 40 (1900).
*Tortula Anderssonii* Angstr. in Oefv. af Kongl. Vetens. Akad. 1872, n° 4, p. 6.

*Barbula magellanica* C. Müll. in Bot. Zeit. 1862, p. 349, non (Mont.) C. Müll. in Flora, 1885, p. 416.

*B. patagonica* C. Müll. in Flora, 1885, p. 415, non (Mitt.) Jaeg. Abumbr. I, p. 273.

*B. conotricha* C. Müll. loc. cit. p. 416.

*B. australis* Par. Ind. bryol. p. 63 (1894).

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas; fertile. (N° 62[b] ; 9 décembre 1897). Terre-de-Feu : environs du grand lac de Lapataïa, canal du Beagle, troncs d'arbres renversés ; fertile. (N° 192[a]; 26 décembre 1897).

Cette Mousse a d'abord été décrite par C. Müller, en 1862, sous le nom de *Barbula magellanica;* mais comme il existait déjà un *Tortula magellanica* Mont., en 1885, Müller changea le nom de son espèce, et l'appela *B. patagonica.* Changement malheureux, car ce nom n'était pas plus valable que le premier, puisqu'il existait aussi un *Tortula patagonica* Mitt., datant de 1869. Mais en 1872, Angstroem avait décrit l'espèce de Müller sous le nom de *Tortula Anderssonii.* Comme il n'existe pas d'autre espèce de ce nom, c'est donc l'épithète d'Angstroem qui doit être retenue, de préférence à celle d'*australis*, créée inutilement, en 1894, par le général Paris dans l'*Index bryologicus.*

L'inflorescence de cette espèce a été décrite jusqu'ici d'une façon fort inexacte. C. Müller attribue à son *Barbula magellanica* ou *patagonica* des fleurs dioïques, et Angstroem donne également son *Tortula Anderssonii* comme probablement dioïque. Cependant, tous les échantillons que j'ai examinés, y compris le type d'Angstroem, communiqué par M. Bescherelle, et plusieurs spécimens de l'herbier de Müller, envoyés par le Musée royal de botanique de Berlin, m'ont présenté tantôt des fleurs toutes synoïques, tantôt des fleurs polygames, les unes femelles, les autres synoïques; les fleurs bisexuées, dans un cas comme dans l'autre, sont pourvues de nombreuses paraphyses claviformes. Ce sont ces fleurs hermaphrodites que Müller a décrites pour son *B. conotricha;* mais, sur un fragment de l'échantillon original de cette prétendue espèce, j'ai vu aussi des fleurs femelles unisexuées et dépourvues de paraphyses. Comme, d'autre part, il n'existe entre cet échantillon et ceux du *B. Anderssonii* aucune différence appréciable, soit dans le sporogone, soit dans le système végétatif, il est certain que le *B. conotricha* doit être supprimé et rapporté comme simple synonyme au *B. Anderssonii.*

Cette espèce est très variable sous le rapport de la taille. Le n° 192[a] de l'Expédition antarctique est une forme robuste et élancée, à fleurs toutes synoïques, tandis que le n° 62[b] est une forme courte et compacte, à inflorescence polygame.

Le *B. Anderssonii* paraît assez répandu dans toute la région magellanique.

### B. ruralis Hedw.

Fund. II, p. 92 ; *forma.*

Détroit de Magellan : environ de Punta Arenas ; fertile. (N° 62[e] ; 9 décembre 1897).

Une seule petite touffe, trouvée en mélange avec l'espèce précédente. Forme différant du type d'Europe par ses tiges plus courtes, ses feuilles dressées à l'état humide (non recourbées), et son poil plus court, moins denté ; ces caractères la rapprochent du *B. intermedia* Sch., mais elle en diffère par les bords des feuilles révolutés jusque vers le sommet et par les papilles du tissu foliaire plus saillantes.

Le *B. ruralis* est une espèce à peu près ubiquiste, ou, du moins, à très large dispersion.

## GRIMMIACEAE.

### GRIMMIA Ehrh.

**G. Doniana** Sm.

Fl. brit. III, p. 1198.

Détroit de Gerlache : X^ème^ débarquement, île Brabant, sur des rochers, à 300 mètres au-dessus du niveau de la mer ; stérile. (N° 475 ; 30 janvier 1898).

Une seule petite touffe stérile, trouvée parmi les Lichens soumis à l'examen de M. Wainio. En l'absence des caractères distinctifs que pourrait fournir la fructification, il me paraît impossible de séparer cet échantillon du *G. Doniana* Sm. ; il ne diffère de la forme de l'hémisphère boréal que par les cellules supérieures des feuilles à parois un peu moins épaissies et, par suite, à lumière un peu plus large.

### RHACOMITRIUM Brid.

**R. flavescens** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 41 (1900).

*Subdepressum, flavescens. Caulis 4-6 centim. longus, parce divisus, interdum subsimplex, ramis paucis remotis brevibus. Folia siccitate subimbricata, madore erecto-patentia, oblongo-lanceolata, sensim acute acuminata, 2.50-3 millim. longa, 0.60-0.70 basi lata, haud vel lenissime plicatula, integerrima, laevia, utraque margine anguste revoluta vel uno latere plana, acumine summo apice saepius decolorato subhyalino, costa percurrente, dorso rotundata, ventro canaliculata; cellulae unistratosae sed serie unica marginali in parte superiore folii plerumque bistratosae, anguste lineares, parietibus longitudinalibus valde incrassatis sinuosisque, superiores breviores, alares paucae laxiores, lutescentes. Caetera ignota.* — Pl. V, fig. 1 à 9.

Terre-de-Feu : île Londonderry, Whale boat sund, baie des Astéries. (N° 177 ; 17 décembre 1897).

Cette espèce nouvelle rappelle beaucoup le *R. Willii* (C. Müll.) Par., de la Géorgie du Sud ; elle s'en distingue par ses rameaux plus écartés, peu nombreux (les tiges ou branches principales sont même quelquefois presque simples), et par ses feuilles plus étroites à la base, non ou à peine plissées, souvent planes aux bords d'un côté et terminées par un acumen beaucoup moins long.

**R. lanuginosum** Brid.

Mant. p. 79.

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre ; stérile. (N^os^ 472^a^ et 469^b^ ; 14 décembre 1897).

On a décrit comme autant d'espèces distinctes plusieurs formes de l'hémisphère austral tellement voisines du *R. lanuginosum* Brid. de la zone boréale, qu'il me paraît impossible de les en séparer spécifiquement. Tels sont les *R. senile* Sch. et *R. geronticum* C. Müll., du Chili ; *R. glaciale* (C. Müll.) Par., de la Géorgie du Sud, et *R. chrysoblastum* (C. Müll.) Par., de Kerguelen. A mon avis, toutes ces prétendues espèces ne sont que de simples formes locales du *R. lanuginosum*, dont on pourrait tout au plus faire des variétés. La forme rapportée de l'île Clarence par M. Racovitza correspond à peu près au *R. chrysoblastum* de Kerguelen, et diffère du type de la zone boréale principalement par le poil des feuilles garni sur les bords de dents plus courtes, moins irrégulières et moins étalées.

## ORTHOTRICHACEAE.

### ULOTA Mohr.

**U. fuegiana** Mitt.

In Journ. Linn. Soc. 1859, p. 76.
*Orthotrichum fuegianum* Mitt. Musci austro-amer. p. 192.

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre, sur les branches des arbrisseaux ; fertile. (N° 82[a], 14 décembre 1897).

Cette espèce semble répandue dans toute la région magellanique.

**U. Savatieri** Besch.

In Bull. Soc. bot. de Fr. 1885, p. LXII, et in Miss. sc. Cap Horn, V, Bot. p. 275, pl. 3, fig. X.

Détroit de Magellan : île Clarence, avec l'espèce précédente ; fertile. (N° 82[b] ; 14 décembre 1897).

N'était signalé jusqu'ici qu'à l'île Wellington, où il a été découvert par le Dr Savatier.

Ces deux espèces d'*Ulota* se trouvaient mélangées dans le même sachet. Il est assez difficile de les distinguer l'une de l'autre, et ce n'est guère qu'à l'examen microscopique qu'on le peut faire. L'*U. Savatieri* a cependant le pédicelle ordinairement un peu plus long que l'*U. fuegiana ;* en outre, ses feuilles sont couvertes de papilles plus saillantes, et sa vaginule est garnie de longues paraphyses, tandis qu'elle est nue dans l'*U. fuegiana*. Mais c'est à tort que Mitten attribue des feuilles lisses à cette dernière espèce : tous les échantillons que j'ai examinés, y compris le type de l'île Hermite, ont les feuilles plus ou moins papilleuses, et quelquefois même à un degré presque aussi prononcé que dans l'*U. Savatieri*. En somme, le meilleur caractère distinctif entre ces deux espèces est la présence ou l'absence de paraphyses sur la vaginule.

### ORTHOTRICHUM Hedw.

**O. antarcticum** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 43 (1900).

*Dense pulvinatum, olivaceo- vel fusco-viride. Caulis erectus, 1.50-2 centim. altus, strictus, fastigiato-divisus. Folia sicca imbricata, madida erecto-patentia, ovato- vel oblongo-lanceolata, 1.75-2.25 millim. longa, 0.60-0.80 lata, acuta subacutave, marginibus integerrimis basi et apice planis, caeterum anguste revolutis, interdum tamen uno latere subplanis, costa sub summo apice desinente; cellulae inferiores laeves, lineari-rectangulares, caeterae rotundatae vel subhexagonae, utraque pagina papillis obtusis bifurcatis plus minus prominulis praeditae; marginales plerumque bistratosae. Caetera ignota.* — Pl. V, fig. 10 à 19.

Détroit de Gerlache : IXème débarquement, Terre de Danco, près du cap Anna Osterrieth, sur les petites terrasses humides de la falaise. (N° 205[c] ; 29 janvier 1898).

Par ses touffes denses, et ses feuilles dressées à l'état humide comme à l'état sec, cette espèce semble appartenir au groupe des *Orthotricha arctica*. Elle diffère de l'*O. arcticum* Sch. et des espèces ou formes voisines, par ses feuilles à bords plus étroitement révolutés, parfois presque plans d'un côté, et par ses cellules généralement plus petites et à parois moins épaissies. Il est bien regrettable que les échantillons soient stériles, car le fruit fournirait probablement d'autres caractères.

**O. rupicolum** (?) C. Müll.

In Engler's Bot. Jahrb. 1883, p. 80.

Détroit de Gerlache : IX$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, près du cap Anna Osterrieth, sur les rochers humides ; stérile. (N° 151$^{d}$; 29 janvier 1898).

Un seul petit échantillon stérile et en mauvais état, mais se rapprochant beaucoup, par la forme et le tissu des feuilles, de l'*O. rupicolum* C. Müll., de Kerguelen, auquel je le rapporte avec doute. Il en diffère par sa teinte noirâtre, et par ses tiges garnies de rameaux plus nombreux, fastigiés.

## SPLACHNACEAE.

### DISSODON Grev. et Arn.

**D. magellanicus** Hpe.

In C. Müll. Syn. II, p. 551.

*Splachnum magellanicum* Brid. Musc. recent. II, 1, p. 105. tab. VI, fig. 9. Schw. Suppl. I, 1, p. 47, tab. XIV.

*Eremodon magellanicus* Brid. Bryol. univ. I, p. 236.

*Tayloria magellanica* Mitt. Musci austro-amer. p. 251.

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre, fertile. (N° 83$^{a}$; 14 décembre 1897).

Le mode d'inflorescence de cette Mousse n'est pas encore exactement connu. Dans le *Muscologia recentiorum* II, 1, p. 106, Bridel ajoutait, à la suite de la description de son *Splachnum magellanicum* : « Flos procul dubio hermaphroditus, cum florem masculum segregatum nullo » modo detegere potuerim ». Mais dans le *Bryologia universa,* le même auteur ne dit plus rien de l'inflorescence. Il en est de même de Schwaegrichen (Suppl. I, 1, p. 47), et de C. Müller (Syn. Musc. frond. II, p. 551). Mitten (*Musci austro-americani*, p. 251) dit : « Flos masculus foliis » elongatis subulatis », mais sans préciser si cette fleur mâle se trouve sur la plante sporifère ou sur une plante distincte. D'après les échantillons rapportés par M. Racovitza, l'espèce semblerait dioïque, mais la plante mâle se trouve intimement mélangée à la plante femelle ; les fleurs mâles sont discoïdes, à folioles longuement acuminées, et renferment un très grand nombre d'anthéridies et de paraphyses.

Dans sa description princeps, Bridel attribuait 16 dents au péristome de cette Mousse ; mais il a donné ensuite une description beaucoup plus exacte de cet organe dans le *Bryologia universa* I, p. 237.

Le *D. magellanicus* est connu de plusieurs localités de l'Archipel fuégien.

**D. mirabilis** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 41 (1900).

*Cespites densi, virides. Caulis erectus, 2-2.50 centim. longus, inferne tomento rufo dense obtectus. Folia madida erecto-patentia, sicca erecta subimbricata, inferiora oblonga, obtusa, 1.50-2.50 millim. longa, 1-1.25 lata, ascendendo sensim majora, superiora oblongo-lanceolata, 3.50-4 millim. longa, 1.10-1.50 lata, acute acuminata, marginibus inferne integris anguste revolutis, superne planis et obtuse serratis, costa angusta, rufescenti-viridi, in foliis inferioribus sub apice distincte desinente, in foliis superioribus subexcurrente, vel infra summum apicem dissoluta, rete laxo, pellucido, e cellulis magnis, teneris, oblongis, subrectangulis vel subhexagonis, in foliis inferioribus*

*chlorophyllo destitutis, in superioribus parce chlorophyllosis composito. Folia perichaetialia externa caulinis longiora, acumine angustiore et longiore, intima 2-4, multo minora, lanceolata. Capsula in pedicello solitario, rubente, crasso, carnosulo, laevi, 15-20 millim. longo, erecta, badia, breviter oblongo-conica, instructa apophysi magna, ipsa latiore, urceolata, albo-viridi, sicca et matura perfecte alba, basi plicata et umbilicata, stomatibus magnis emersis, 40-50 μ latis punctulata; longit. capsulae cum apophysi : madore 3 millim., siccitate vix 2; diam. capsulae in medio : madore circa 1 millim.; siccitate 0.75; diam. maximum apophysis : madore, circa 1.75; siccitate, circa 1.30. Operculum parvum, mamillare. Peristomii dentes 8 (vel 16 per paria coaliti), infra orificium oriundi, basi haud contigui, late triangulares, circa 0.25 millim. longi, sicci erecto-incurvi, madefacti in tholum conniventes, lutescentes, densissime et minutissime granulosi, in linea divisurali integri vel semel pertusi. Sporae laeves, diam. 10 μ. Calpytra apice truncatula, basi constricta et uno latere irregulariter lacera. Dioicum videtur. Planta mascula ignota.* — Pl. VI et VII.

Terre-de-Feu : canal du Beagle, environs du grand lac de Lapataia, sur le sol de la forêt. (N° 190; 26 décembre 1897).

Très jolie Mousse, rappelant beaucoup le *D. magellanicus* Hpe par son port, la forme et le tissu de ses feuilles, et par la structure de sa capsule et de son péristome, mais s'en distinguant à première vue, ainsi que de toutes les autres espèces connues du genre *Dissodon*, par son apophyse urcéolée, plus large que la capsule, fortement ombiliquée et d'un blanc pur à l'état sec.

La forme et le développement de cette partie du sporogone donnent à notre Mousse tout l'aspect d'un *Splachnum*, mais les dents péristomiales dressées-incurvées par la dessication, et d'une structure différente, dépourvues de grandes lacunes internes, ainsi que la columelle non saillante, la séparent nettement de ce genre. D'un autre côté, il est impossible de la classer dans les *Tetraplodon*, en raison de son péristome, dont les dents ne se renversent pas à l'état sec, et de la forme de sa coiffe, resserrée à la base, comme celle de tous les *Dissodon*. On ne peut donc conserver aucun doute au sujet de son attribution à ce dernier genre, mais elle oblige à en modifier la diagnose, puisque toutes les espèces connues jusqu'à présent possédaient, comme caractère commun, un col plus étroit que la capsule, et elle supprime en même temps le principal caractère qui séparait la tribu des Tayloriées de celle des Splachnées.

En outre du caractère très apparent fourni par l'apophyse, le *D. magellanicus* diffère encore de notre espèce par les cellules de la membrane capsulaire plus grandes, par les dents péristomiales plus petites, ne mesurant guère que 0.20 millim., et d'un jaune plus pâle, par les pédicelles ordinairement géminés ou ternés dans le même périchèze, enfin par les feuilles périchétiales plus longuement acuminées.

## BRYACEAE.

### WEBERA Hedw.

**W. cruda** Bruch.

In Hüb. Muscol. germ. p. 425.

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas; fertile. (N° 65; 9 décembre 1897).

Cet échantillon est bien identique à ceux d'Europe; les feuilles sont seulement un peu plus grandes, plus larges et plus brièvement acuminées, et la tige un peu plus épaisse, mais présentant tout à fait la même structure anatomique.

Le *Bryum* (*Senodictyon*) *synoico-crudum* C. Müll. in Engl. bot. Jahrb. 1883, p. 83, récolté par Naumann dans la même localité, et dont j'ai pu examiner un spécimen original communiqué par le Musée royal de botanique de Berlin, ne diffère en rien du *W. cruda*. Müller dit de son

espèce : « a *B. crudo* jam differt inflorescentia synoica ». Mais on sait que le *W. cruda* a le plus souvent les fleurs synoïques ; la phrase diagnostique de Müller n'a donc aucune signification, et l'auteur n'indique aucun autre caractère. Le *B.* (*Senodictyon*) *viridatum* C. Müll. Bryol. Austro-Georgiae, p. 21, de la Géorgie du Sud, dont j'ai vu également un échantillon original, ne me paraît pas non plus spécifiquement distinct du *W. cruda,* qui, d'ailleurs, existe dans les cinq parties du monde.

Var. **imbricata** Card.
Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 43 (1900).

*Cespites late extensi, densissimi, amoene nitenti-virides. Caulis 3-4 centim. longus, purpureus, crassus, inferne laxissime, superne dense foliosus et subjulaceus. Folia superiora erecto-imbricata, caviuscula, late ovato-vel oblongo-lanceolata, breviter acuminata, 2-2.20 millim. longa, 0.80-1.10 lata.* — Pl. IV, fig. 10 à 13.

Détroit de Gerlache : XI$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise, dans les endroits détrempés. (N° 233$^{a}$ ; 1$^{er}$ février 1898). XX$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, à l'entrée du chenal de Lemaire, sur des roches isolées au milieu d'un glacier, à 50 mètres au-dessus du niveau de la mer ; stérile. (N° 270$^{c}$ ; 12 février 1898). X$^{ème}$ débarquement, île Brabant, sur des roches complètement entourées de glace, à 350 mètres au-dessus du niveau de la mer (forme rabougrie) ; stérile. (N° 252$^{c}$ ; 30 janvier 1898).

Cette belle variété, qui forme de larges touffes d'un beau vert métallique, ordinairement entremêlées d'autres Mousses *(Andreaea pycnotyla, Bryum austropolare, Pogonatum alpinum* var. *brevifolium, Brachythecium antarcticum* et *Hypnum uncinatum),* diffère du type par ses feuilles plus courtes, plus brièvement acuminées et dressées-imbriquées ; la tige est aussi un peu plus épaisse, mais ne présente aucune différence anatomique, non plus que la nervure.

M. Thériot a décrit dans la *Revue bryologique,* 1898, p. 23, sous le nom de var. *densa* une forme presque identique, des Alpes du Dauphiné : elle ne diffère de notre forme antarctique que par sa taille moins robuste et sa teinte d'un vert plus jaunâtre. La forme des feuilles est absolument la même dans les deux plantes.

Tous les échantillons du détroit de Gerlache sont dépourvus de fructifications. J'ai seulement trouvé au sommet de quelques tiges des spécimens provenant du XI$^{ème}$ débarquement, de jeunes fleurs qui paraissent ne contenir que des anthéridies. Les folioles involucrales sont aussi plus largement et plus brièvement acuminées que dans la forme typique.

**W. nutans** Hedw.
Musc. frond. I, p. 9, tab. 4; *forma.*

Détroit de Gerlache : XI$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise, dans les endroits détrempés ; stérile. (N° 473 ; 1$^{r}$ février 1898). XII$^{ème}$ débarquement, île de Cavelier de Cuverville, au pied de la falaise ; stérile. (N° 474 ; 2 février 1898).

Forme se rapprochant de la var. *bicolor* Hüb. par la forme des feuilles. Touffes très denses, profondes de 15 millimètres environ ; tiges grêles ; feuilles agglomérées, courtes (long. 0,80-1,10 millim., larg. 0,35-0,50), ovales-lancéolées, assez concaves, à bords plans ou partiellement révolutés, denticulés dans le tiers supérieur ; nervure épaisse, à la fin d'un brun foncé ou noirâtre, s'arrêtant plus ou moins loin du sommet ou l'atteignant presque. Cette forme rappelle aussi beaucoup le *W. cucullata* Sch., mais en diffère par ses feuilles plus denticulées, sa nervure plus forte et son tissu plus ferme. En l'absence de la fructification, je ne crois pas pouvoir la séparer du *W. nutans,* qui constitue un type très variable, et à peu près ubiquiste. — Pl. IV, fig. 14 à 17.

**W. Racovitzae** Card.
Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 44 (1900).

*Cespites compacti, superne virides, intus decolorati. Caulis tenuis, filiformis, radiculosus, fragilis, 2-3,50 centim. altus, subsimplex vel innovationibus fastigiatis obtusis, subclavatis ramosus. Folia erecta, imbricata, caviuscula, ovato- vel oblongo-lanceolata, 0,80-1,50 millim. longa, 0,38-0,50 lata, acute acuminata, marginibus integris vel apice obsolete denticulatis, planis vel parce revolutis, costa sat valida brevissime excurrente, vel percurrente, vel paululum sub apice evanida; cellulae oblongae, rhomboideae vel sublineares. Caetera ignota.* — Pl. XIII, fig. 1 à 14.

Détroit de Gerlache : X$^{ème}$ débarquement, île Brabant, sur des roches complètement entourées de glaces, à 350 mètres au-dessus du niveau de la mer. (N° 252$^{a}$; 30 janvier 1898). XII$^{ème}$ débarquement, île de Cavelier de Cuverville, autour des touffes de graminées (*Aira antarctica*), sur une corniche de la falaise. (N° 244; 2 février 1898).

Cette espèce nouvelle, que je suis heureux de dédier au vaillant naturaliste de l'Expédition, se rapproche extrêmement du *Bryum catenulatum* Sch. (*Webera commutata* var. *catenulata* Dixon) d'Europe; elle en diffère cependant par ses feuilles plus denses, plus imbriquées et surtout par les cellules corticales de la tige moins différenciées, caractère qui rapproche notre Mousse du genre *Bryum*, mais le tissu est bien d'un *Webera*. Le *Bryum antarcticum* Hook. fil. et Wils., de l'île Cockburn, dont j'ai pu examiner un échantillon original, est bien distinct du *W. Racovitzae* par ses tiges beaucoup plus courtes (environ 6 millimètres), ses feuilles proportionnellement plus larges et plus brusquement acuminées, sa nervure beaucoup moins forte, et son tissu plus lâche, formé de cellules bien plus courtes, presque carrées ou subhexagonales. Cette espèce me semble, d'ailleurs, être un vrai *Bryum*, et je crois que c'est à tort que Jaeger l'a placée dans le genre *Webera*.

## BRYUM Dill.

**B. inclinatum** Br. eur.
Fasc. 6-9, p. 17, tab. 3.
Var. **magellanicum** Card.
Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 41 (1900).

*A forma typica europaea differt tantum dentibus exostomii pallidioribus lamellisque minus numerosis (10-15, nec 15-20) praeditis.* — Pl. XIII, fig. 27 et 28.

Détroit de Magellan : environs de Punta-Arenas. (N$^{os}$ 59, 62$^{c}$, 63, 64; 9 décembre 1897).

La capsule semble être, en outre, un peu plus pâle et d'une texture plus molle dans la forme du détroit de Magellan que sur les échantillons d'Europe.

**B. imperfectum** Card.
Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 44 (1900).

*Synoicum, humile, dense cespitosum, superne viride, intus decoloratum. Caulis erectus, ruber, inferne radiculosus, 10-12 millim. longus, sub perichaetio innovans. Folia congesta, erecto-imbricata, late ovato-lanceolata, concava, comalia 1,50-2 millim. longa, 0,75-0,90 lata, marginibus integris longe revolutis, costa valida, basi rubra, in cuspidem plus minus elongatam, integram vel apice denticulatam producta; folia ramorum sterilium multo minora, circa 1 millim. longa et 0,50 lata, marginibus nonnunquam fere planis, costa interdum sub apice dissoluta; cellulae inferiores rectangulae, mediae oblongo-subhexagonae, superiores longiores sublineares. Folia perichaetialia laxius reticulata. Capsula in pedicello flexuoso rubente, 8-10 millim. longo, nutans vel pendula,*

*pallida, oblonga, collo attenuato instructa, circa 2,50 millim. longa et 1 millim. crassa, operculo mamillato. Annulus latus, revolubilis, duplex vel triplex. Exostomii dentes 0,30-0,35 millim. longi, late marginati, intus 12-15 lamellis praediti. Endostomium valde imperfectum, segmentis rudimentariis. Sporae 18-25 μ crassae.* — Pl. XIII, fig. 15 à 28.

Détroit de Gerlache : XX^ème^ débarquement, Terre de Danco, à l'entrée du chenal de Lemaire, sur des roches isolées au milieu d'un glacier, à 50 mètres au dessus du niveau de la mer. (N° 268^b^ ; 12 février 1898).

Espèce voisine du *B. inclinatum* Br. eur., se rapprochant particulièrement de la var. *magellanicum* Card. par le nombre des lamelles des dents du péristome, mais en différant par ses feuilles beaucoup plus courtes et proportionnellement plus larges, par son pédicelle plus court, par ses dents péristomiales plus largement bordées, et par son péristome interne très imparfait, à segments rudimentaires. — C'est la seule des espèces du détroit de Gerlache récoltée en fruits.

**B. inconnexum** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 44 (1900).

*Cespites sat densi, sed incohaerentes, virides. Caulis crassiusculus, ruber, erectus vel e basi decumbente ascendens, 2-3,50 centim. longus, innovationibus fastigiatis ramosus, inferne parce radiculosus. Folia erecto-patentia, caviuscula, basi decurrentia, ovato-lanceolata, 2,50-3 millim. longa, 1-1,30 lata, acuminata, costa viridi excurrente breviter cuspidata, integerrima, marginibus e basi usque apicem versus revolutis, ad basin innovationum multo minora, 1,25-1,60 millim. longa, 0,50-0,65 lata, oblongo-lanceolata, marginibus planis vel inferne parce revolutis, costa sub apice evanida; cellulae mediae et superiores ovato- vel oblongo-hexagonae, valde chlorophyllosae, margines versus longiores sublineares sed limbum distinctum non efficientes, inferiores rectangulae. Caetera ignota.* — Pl. IX, fig. 1 à 11.

Détroit de Gerlache : IX^ème^ débarquement, Terre de Danco, près du cap Anna Osterrieth, sur les petites terrasses humides de la falaise. (N° 250^b^ ; 29 janvier 1898). XX^ème^ débarquement, Terre de Danco, à l'entrée du chenal de Lemaire, sur des roches isolées au milieu d'un glacier, à 50 mètres au dessus du niveau de la mer. (N° 268^a^; 12 février 1898).

Cette Mousse rappelle un peu, par le port, les formes robustes, élancées, du *B. pallescens* Schw., d'Europe, mais en diffère par ses touffes sans cohérence, dépourvues du feutre radiculaire abondant qui enlace celles de l'espèce européenne, et par ses feuilles plus largement ovales-lancéolées et sans margo distinct.

**B. Gerlachei** Card.

*Webera Gerlachei* Card. Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 44 (1900).

*Cespites compacti, superne virides, intus fuscescentes vel decolorati, radiculosi. Caulis crassiusculus, ruber, erectus, 2-3 centim. altus, subsimplex vel innovationibus fastigiatis ramosus. Folia erecta, subimbricata, caviuscula, late ovata vel oblonga, 1-2 millim. longa, 0,50-1,25 lata, basi breviter decurrentia, late et brevissime acuminata, obtusa, subapiculata acutave, marginibus integris planis vel plus minus revolutis, costa valida, basi pro more rubella, sat longe ab apice abrupte dissoluta, rarius percurrente, rete laxo, tenero, cellulis subhexagonis, inferioribus oblongis subrectangulis. Caetera ignota.* — Pl. X.

Détroit de Gerlache : 1^er^ débarquement, île Auguste, à la surface de l'argile mêlée de guano. (N^os^ 215^b^, 215^c^; 26 janvier 1898). IX^ème^ débarquement, Terre de Danco, près du cap Anna Osterrieth, sur les petites terrasses humides de la falaise. (N° 205^a^ ; 29 janvier 1898). XI^ème^ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise. (N° 229^a^ ; 1^er^ février 1898). XVIII^ème^ débarquement, île Banck, sur du sable quartzeux. (N° 264 ; février 1898).

J'avais d'abord placé cette Mousse dans le genre *Webera*, mais son tissu lâche et les cellules corticales de sa tige non différenciées doivent la faire classer de préférence parmi les vrais *Bryum*.

Elle est assez voisine de l'espèce suivante, dont elle diffère par ses feuilles plus courtes, plus brièvement et plus largement acuminées, souvent obtuses, et par sa nervure disparaissant brusquement et en général assez loin du sommet. On trouve fréquemment sur la même tige des feuilles obtuses et des feuilles aiguës.

Les échantillons provenant du cap Van Beneden portent au sommet des tiges des pousses très grêles, allongées, flagelliformes, garnies de petites feuilles squamiformes très écartées. J'ignore si ces innovations anormales se sont développées *in situ* ou seulement après la récolte des échantillons et leur inclusion dans les sachets qui ont servi à les emballer. Ce ne serait, dans ce dernier cas, que des pousses étiolées par suite de leur développement dans un milieu obscur.

J'ai nommé cette espèce, qui paraît être l'une des plus répandues des côtes du détroit de Gerlache, en l'honneur du promoteur et du courageux chef de l'Expédition antarctique belge.

**B. austropolare** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 45 (1900).

*Cespites densi, superne virides, intus fuscescentes, parce radiculosi. Caulis ruber, erectus, 1,50-6 centim. altus, simplex vel parce divisus. Folia erecto-patentia, caviuscula, e basi plerumque rubente decurrente ovato- vel oblongo-lanceolata, 1,50-2 millim. longa, 0,60-0,90 lata, breviter acuminata, acuta, marginibus integris plerumque longe et anguste revolutis, costa sat valida, saepius sub apice dissoluta, interdum percurrente; cellulae inferiores rectangulae, parietibus tenerrimis, sequentes subrhomboidales, oblongae, superiores ovato- vel oblongo-hexagonae, marginales biseriatae, lineares. Caetera ignota.* — Pl. IX, fig. 12 à 22.

Détroit de Gerlache : IX$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, près du cap Anna Osterrieth, sur les roches et les petites terrasses humides de la falaise. (N$^{os}$ 151$^{b}$, 151$^{c}$, 205$^{a}$ in parte, 29 janvier 1898). XI$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise. (N$^{os}$ 233$^{b}$, 234$^{b}$; 1$^{er}$ février 1898).

Espèce voisine du *B. turbinatum* Schw., de la zone boréale, mais s'en distinguant par ses feuilles moyennes plus ovales, plus brièvement acuminées, et par sa nervure non excurrente, atteignant le sommet, ou disparaissant un peu au-dessous.

Une partie des échantillons récoltés au cap Van Beneden portent des pousses flagelliformes semblables à celles de l'espèce précédente.

**B. amblyolepis** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 45 (1900).

*Dense cespitulosum, superne glauco-viride, intus rubellum. Caulis gracilis, filiformis, fragillimus, erectus, 1-2 centim. altus, rubellus, fastigiatim ramosus. Folia inferiora remota, saepe omnino decolorata vel basi rubentia, superiora confertiora, cochleariformi-concava, erecto-imbricata, minuta, majora 0,75 millim. longa, 0,50 lata, breviter ovata, obtusa subapiculatave, rarius apiculata, integerrima, costa tenui longe ab apice evanida; cellulae inferiores sublineares, chlorophyllosae, parietibus teneris, sequentes oblongo-hexagonae, superiores hyalinae, parietibus crassiusculis sed mollibus. Caetera ignota.* — Pl. XI, fig. 1 à 11.

Détroit de Gerlache : XI$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise. (N$^{o}$ 229$^{b}$; 1$^{r}$ février 1898).

Cette espèce, appartenant à la section *Argyrobryum*, rappelle les formes grêles du *B. argenteum* Linn., mais s'en éloigne par ses feuilles moins denses et moins imbriquées, obtuses ou subapiculées. De toutes les espèces de ce groupe, c'est du *B. maceratum* C. Müll., de l'Argentine subtropicale, qu'elle se rapproche le plus; elle en diffère par ses tiges filiformes, plus élancées, ses feuilles moins rapprochées, et ses cellules inférieures à parois minces. — Elle forme de petites touffes denses au milieu des gazons de *Bryum Gerlachei* et d'*Hypnum uncinatum*.

## MNIACEAE.

### LEPTOSTOMUM R. Br.

**L. Menziesii** R. Br.

In Trans. of the Linn. Soc. X., p. 321.

*Gymnostomum Menziesii* Hook. Musci exot. I, tab. 6.

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas, troncs d'arbres; fertile. (N° 61; 9 décembre 1897).

Espèce répandue dans la région magellanique.

## POLYTRICHACEAE.

### POLYTRICHADELPHUS Mitt.

**P. dendroides** Mitt.

Musci austro-amer. p. 611.

*Polytrichum dendroides* Brid. Muscol. recent. II, p. 101, tab. V, fig. 6.

Détroit de Magellan : île Clarence, Hope Havre; stérile. (N° 428; 14 décembre 1897).

Cette belle Mousse, qui paraît assez largement répandue dans toute la région magellanique, remonte le long de la côte du Pacifique jusqu'au Pérou, et se retrouve en Nouvelle-Zélande.

C'est par erreur que l'on attribue généralement à Hedwig la paternité de cette espèce : elle fut décrite et figurée pour la première fois par Bridel dans le *Muscologia recentiorum,* t. II (1798), et ce ne fut que trois ans plus tard que parut le *Species Muscorum,* dans lequel Hedwig la décrivit de nouveau, mais en citant, d'ailleurs, la description princeps de Bridel. Schwaegrichen en donna une nouvelle description dans le *Supplementum,* I, 2, p. 326, et la figura sur la planche CLI du t. II, partie II, fasc. 1 de ce même ouvrage.

### POGONATUM Pal. Beauv.

**P. alpinum** Röhl.

In Ann. Wett. Ges. III, p. 226.

Détroit de Gerlache : XI^ème^ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise; stérile. (N° 235; 1^r^ février 1898). XII^ème^ débarquement, île de Cavelier de Cuverville, sur les corniches de la falaise; stérile. (N° 241; 2 février 1898).

Var. **brevifolium** Brid.

Bryol. univ. II, p. 131.

Détroit de Gerlache : X^ème^ débarquement, île Brabant, sur des roches complètement entourées de glaces, à 350 mètres au-dessus du niveau de la mer; stérile. (N° 252^c^; 30 janvier 1898). XX^ème^ débarquement, Terre de Danco, à l'entrée du chenal de Lemaire, sur des roches isolées au milieu d'un glacier, à 50 mètres au-dessus du niveau de la mer; stérile. (N° 270^b^; 12 février 1898).

Par la structure anatomique de la tige, de la nervure et des lamelles, aussi bien que par les caractères morphologiques, les échantillons du détroit de Gerlache sont absolument identiques à ceux de la zone boréale, et il me paraît impossible de les en séparer. Les spécimens récoltés à l'île Brabant et à l'entrée du chenal de Lemaire ont les feuilles courtes — la partie verte linéaire étant souvent à peine aussi longue que la base engaînante — raides, dressées et subimbriquées à l'état sec, et moins fortement dentées aux bords; ils semblent bien correspondre à la var. *brevifolium* Brid. des hautes montagnes d'Europe et des régions arctiques.

Le *P. alpinum* est répandu dans toutes les parties froides ou montagneuses de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique septentrionale; on l'a signalé également en Australie, en Tasmanie et en Nouvelle-Zélande.

J'ajouterai que les *Polytrichum austro-alpinum* C. Müll., de Kerguelen, et *P. austro-georgicum* C. Müll., de la Géorgie du Sud, dont j'ai pu examiner des échantillons authentiques communiqués par le Musée royal de botanique de Berlin, ne sont, à mon avis, que de simples formes locales du *Pogonatum alpinum,* avec lequel ils concordent exactement par leur structure anatomique, particulièrement en ce qui concerne les lamelles des feuilles. Le premier est une forme élancée, à feuilles longues et plus fortement dentées que celles du type; le second est, au contraire, une petite forme trapue, à feuilles assez courtes et peu dentées, ayant à peu près le port du *Polytrichum hyperboreum* R. Br.

## POLYTRICHUM Dill.

### P. strictum Banks.

Apud Menz. in Trans. Linn. Soc. IV, p. 77, t. 7, f. 1.

Détroit de Gerlache : XI$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise; stérile. (N° 234$^{a}$; 1$^{r}$ février 1898). XII$^{ème}$ débarquement : île de Cavelier de Cuverville, sur les corniches de la falaise; stérile. (N° 243$^{a}$; 2 février 1898).

Ces échantillons sont bien identiques à ceux d'Europe; mais ils croissent en énormes touffes très denses sur les rochers des falaises (voir pl. XIV, fig. 2) tandis que dans la zone boréale le *P. strictum* est turficole.

Cette espèce, répandue en Europe, en Sibérie et dans l'Amérique du Nord, se retrouve dans la région magellanique.

### P. piliferum Schreb.

Spicil. flor. lips. p. 74.

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas; fertile. (N$^{os}$ 60$^{b}$ et 467; 9 décembre 1897).

Il m'est impossible de séparer ces échantillons du *P. piliferum.* La structure des feuilles et des lamelles est bien la même que sur les spécimens d'Europe; les cellules marginales des lamelles, vues en coupe transversale, sont seulement quelquefois plus dilatées transversalement à la base et plus nettement cruciformes. Les feuilles sont lisses sur le dos, ce qui ne permet pas de rapporter nos échantillons au *P. trachynotum* C. Müll., de la Terre-de-Feu, dont les feuilles sont tuberculeuses sur le dos dans le haut. La coiffe est plus pâle que dans la forme européenne, blanche dans le bas, un peu jaunâtre supérieurement. La brièveté des feuilles et de la capsule, et la longueur du poil rapprochent beaucoup cette forme de la var. *Hoppei* Rabenh.

Le *P. piliferum* est une Mousse à peu près ubiquiste : elle existe dans toute l'Europe, depuis la région méditerranéenne jusque dans la zone polaire, en Asie, dans l'Amérique septentrionale et méridionale, aux Açores, à Madère et aux Canaries, et enfin en Australie.

### P. subpiliferum Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 42 (1900).

*Habitu et magnitudine P. pilifero simillimum. Caulis simplex, erectus, 10-15 millim. longus, inferne tomento denso albido obtectus. Folia madida patentia, sicca appressa, 2,75-3,50 millim. longa, 0,60-0,80 lata, e basi amplexante oblonga breviter lanceolata, dorso laevia, marginibus inflexis integris, pilo brevi stricto denticu-*

*lato, saepe effracto, superne tantum hyalino, in dimidio inferiore rubello vel flavescente instructa; cellulae inferiores basis amplexantis angustae, lineares, superiores subrotundatae plerumque transversim dilatatae, marginales tenerrimae; lamellae 25-30, margine irregulariter crenulatae, cellulis parietibus incrassatis, in sectione transversali ex 8-11 cellulis formatae, cellula apicali papilla obtusa praedita. Folia perichaetialia erecta, basi subvaginante multo longiore. Capsula in pedicello crassiusculo pallide rubente, 10-20 millim. longo, suberecta, demum nutans, longit. 2-2,25 millim., diam. 1,50, pallide badia, tetragona, obtuse angulata, apophysi rotundata instructa, operculo depresso apiculato. Peristomii dentes pallidi, 0,12-0,15 millim. longi. Sporae 8-10 μ crassae. Calyptra pallida, albida.* — Pl. XII, fig. 1 à 14.

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas, en mélange avec l'espèce précédente ; fertile. (N° 60[a] ; 9 décembre 1897).

Détroit de Gerlache : XX[ème] débarquement, Terre de Danco, à l'entrée du chenal de Lemaire, sur des roches isolées au milieu d'un glacier, à 50 mètres au-dessus du niveau de la mer ; stérile. (N° 268[c] ; 12 février 1898).

La description qui précède a été faite sur les échantillons de Punta Arenas. Ceux du détroit de Gerlache ont les tiges plus longues, atteignant 2 centimètres 1/2, mais la forme et la structure des feuilles et des lamelles sont bien identiques.

Le *P. subpiliferum* diffère du *P. piliferum* Schreb. par ses tiges couvertes dans le bas d'un tomentum blanc, abondant, par le poil des feuilles plus court, souvent caduc, rougeâtre sur la plus grande partie de sa longueur, hyalin seulement vers la pointe, et par la coiffe plus pâle, blanchâtre. La nervure lisse sur le dos ne permet pas de le confondre avec le *P. trachynotum* C. Müll., de la Terre-de-Feu, ni avec le *P. tuberculosum* C. Müll., de Kerguelen.

### **P. antarcticum** Card.

Note prélim., in Rev. bryol, t. 27, p. 45 (1900).

*Late denseque cespitosum, fuscescenti-viride. Caulis erectus, simplex vel pluribus innovationibus ramosus, inferne denudatus, parcissime radiculosus, 3-6 centim. altus. Folia madida erecto-patentia, sicca appressa, 3-4 millim. longa, circa 1 millim. lata, e basi amplexante ovata vel oblonga breviter lanceolata, marginibus inflexis integris, costa dorso laevi in pilo hyalino longiusculo denticulato desinente ; cellulae basis amplexantis breviter rectangulae vel quadratae, superiores transversim dilatatae, marginales tenerrimae ; lamellae 25-30, margine irregulariter crenulatae, cellulis parietibus angustis, in sectione transversali e 6-8 cellulis formatae, cellula apicali pro more altiore, ovata, oblonga vel ovato-attenuata, haud incrassato-papillosa. Caetera ignota.* — Pl. XII, fig. 15 à 26.

Détroit de Gerlache : XI[ème] débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise. (N° 236 ; 1[r] février 1898).

Espèce appartenant au groupe du *P. piliferum* Schreb., mais plus robuste que celui-ci, rappelant, par son port et ses dimensions, le *P. hyperboreum* R. Br. de la zone polaire boréale, se distinguant d'ailleurs de l'un et de l'autre par le tissu de la partie basilaire des feuilles composé de cellules beaucoup plus courtes, la plupart carrées. En outre, chez le *P. piliferum*, les lamelles des feuilles sont formées de cellules plus petites, à parois épaisses, et la cellule apicale porte au sommet un épaisissement papilliforme. Dans le *P. hyperboreum*, les lamelles ressemblent plus à celles du *P. antarcticum;* cependant, les parois de leurs cellules sont encore un peu plus épaisses que dans notre Mousse.

## LEUCODONTACEAE.

### LEPYRODON Hpe.

**L. lagurus** Mitt.

Musci austro-amer. p. 421.

*Leucodon lagurus* Hook. Musci exot. tab. CXXVI.

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas ; stérile. (N° 465 ; 9 décembre 1897). Terre-de-Feu : canal du Beagle, environs du grand lac de Lapataïa ; stérile. (N° 192[b] ; 26 décembre 1897).

L'aire de dispersion de cette espèce embrasse la région magellanique, le Chili, l'Australie, la Tasmanie et l'île Campbell.

## LESKEACEAE.

### PSEUDOLESKEA Br. eur.

**P. antarctica** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 45 (1900).

*Dense intricato-cespitosa, viridis vel rufescenti-viridis. Caulis prostratus, inordinate ramosus, ramis ascendentibus, 10-15 millim. altis. Folia erecto-patentia, e basi angusta paululum decurrente late ovata, concava, sat subito in acumen breviusculum acutum constricta, 0,60-1 millim. longa, 0,30-0,50 lata, marginibus planis vel basi subreflexis integris, magno augmento tamen sinuolatis, costa valida viridi percurrente, cellulis oblongis vel ovato-oblongis, laevibus, alaribus subquadratis. Paraphyllia pauca, triangulari-lanceolata, plus minus longe acuminata, marginibus saepe sinuatis. Caetera ignota.* — Pl. XI, fig. 12 à 22.

Détroit de Gerlache : XI[ème] débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise. (N[os] 231[a] et 232[d] ; 1[r] février 1898).

Comparable au *P. patens* (Lindb.) Limpr., d'Europe; en diffère par ses feuilles moins étalées à l'état humide, à bords plans, à nervure percurrente, et à tissu formé de cellules ovales ou oblongues, lisses. Se rapproche aussi de l'*Hypnum (Pseudoleskea) desmiocladum* C. Müll., de Kerguelen ; mais, d'après un échantillon authentique communiqué par le Musée royal de botanique de Berlin, celui-ci a les feuilles plus étroites, plus longuement acuminées et tout à fait entières aux bords. Par son port, le *P. antarctica* rappelle beaucoup certaines formes de l'*Amblystegium varium* Lindb.

## HYPNACEAE.

### LEMBOPHYLLUM Lindb.

**L. auriculatum** Par.

Index bryol. p. 717.

*Hypnum auriculatum* Mont. Voyage au Pôle Sud, Crypt. p. 331, t. 20, f. 3.

*Coelidium auriculatum* Jäg. Adumbr. II, p. 318.

Terre-de-Feu : canal du Beagle, environs du grand lac de Lapataïa ; fertile. (N° 191 ; 26 décembre 1897).

En dehors de la région magellanique, cette Mousse existe aussi en Nouvelle-Zélande.

### BRACHYTHECIUM Br. eur.

**B. antarcticum** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 46 (1900).

*Dense cespitosum, molle, subsericeum, lutescenti-viride. Caulis erectus, nunc simplex, nunc dichotome vel fastigiatim ramosus, 3-4 centim. altus. Folia dense conferta, mollia, julacco-imbricata, caviuscula, plicata, e basi*

*paulisper decurrente breviter ovato-lanceolata, 1,80-2,50 millim. longa, 0,80-1 lata, acumine acuto plus minus elongato, marginibus integris vel minute denticulatis, planis vel parce revolutis, costa tenui ad 2/3 folii producta, rete laxiusculo, cellulis rhomboidali-sublinearibus, alaribus pluribus quadratis. Caetera ignota.* — Pl. XIII, fig. 1 à 13.

Détroit de Gerlache : XI$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise. (N$^{os}$ 230$^{a}$ in parte, 232$^{a}$, 232$^{c}$, 233$^{c}$, 234$^{c}$; 1$^{r}$ février 1898).

Dans ma *Note préliminaire sur les Mousses recueillies par l'Expédition antarctique belge,* j'avais rapporté au *B. georgico-glareosum* C. Müll. les n$^{os}$ 230$^{a}$ in parte, 232$^{c}$, 233$^{c}$ et 234$^{c}$; mais, à la suite de nouvelles comparaisons, j'ai reconnu que tous les spécimens de *Brachythecium* du détroit de Gerlache appartiennent à la même espèce, très voisine, certainement, de la Mousse de la Géorgie du Sud, mais s'en distinguant toutefois par ses tiges plus grêles, ses feuilles un peu moins larges à la base, moins profondément plissées, plus molles, d'un tissu plus lâche, et pourvues de cellules alaires plus petites et plus nombreuses. Comme aspect et dimensions, le *B. antarcticum* rappelle beaucoup le *B. austro-glareosum* C. Müll., de Kerguelen, mais ce dernier a les feuilles beaucoup plus étroitement lancéolées, plus longuement et plus finement acuminées, et d'un tissu bien plus serré.

Les *B. antarcticum* et *georgico-glareosum* ont aussi beaucoup d'analogie avec le *B. salebrosum* var. *arcticum* Berggr., de la région polaire boréale, dont ils se rapprochent par le port, le mode de gazonnement, les tiges et les rameaux dressés, et les feuilles imbriquées; mais la Mousse arctique a les feuilles moins plissées et les cellules plus étroites et plus allongées.

Les échantillons de *B. antarcticum* récoltés par M. Racovitza croissaient au milieu des touffes d'*Hypnum uncinatum* et de *Webera cruda* var. *imbricata.*

Var. **cavifolium** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 46 (1900).

*Brevius, viridius, caule crassiore, 1,50-2,50 centim. alto, foliis valde concavis, madore vix plicatis, minus imbricatis, late ovatis, abrupte breviter acuminatis subapiculatisve, costa ultra medium evanida, rete molliore parietibus angustioribus. Caetera ignota.* — Pl. XIII, fig. 14 à 18.

Détroit de Gerlache : I$^{er}$ débarquement, île Auguste, à la surface de l'argile mêlée de guano. (N° 215$^{a}$; 26 janvier 1898). IX$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, près du cap Anna Osterrieth, sur les petites terrasses humides de la falaise. (N$^{os}$ 151$^{a}$ et 205$^{d}$; 29 janvier 1898). (XI$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise. (N° 232$^{a}$ in parte; 1$^{r}$ février 1898).

Les échantillons du cap Van Beneden présentent des transitions entre le type et cette variété, dont le port rappelle assez celui des formes courtes du *B. rivulare* Br. eur.

**B. paradoxum** Besch.

In Miss. sc. cap Horn, V, Bot. p. 300.

*Hypnum paradoxum* Hook. fil. et Wils. in Lond. Journ. of bot., 1844, p. 554, et Fl. antarct. II, p. 419, t. 155, f. 2.

Détroit de Magellan : environs de Punta Arenas, troncs d'arbres; stérile. (N° 466; 9 décembre 1897).

Cette espèce, signalée sur plusieurs points de la région magellanique, existe aussi à Kerguelen, en Australie, en Tasmanie et en Nouvelle-Zélande.

## AMBLYSTEGIUM Br. eur.

**A. densissimum** Card.

Note prélim., in Rev. bryol. t. 27, p. 46 (1900).

*Minimum, densissime cespitulosum, superne viride, intus ferrugineum. Caulis fragillimus, erectus, 5-7 millim. altus, subjulaceus, inordinate ramosus, ramis erectis vel erecto-patentibus. Folia minutissima, 0,20-0,25 millim. longa, 0,05-0,10 lata, confertula, caviuscula, erecta, subimbricata, apice vix subsecunda, ovato-lanceolata, enervia, acumine angusto plus minus elongato, marginibus planis sinuolatis vel subdenticulatis, rete laxo, cellulis ovatis oblongisve, parietibus crassiusculis, inferioribus minoribus rectangulis vel quadratis. Caetera ignota.* — Pl. XIII, fig. 19 à 26.

Détroit de Gerlache : IX$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, près du cap Anna Osterrieth, sur les petites terrasses humides de la falaise. (N° 205$^{e}$; 29 janvier 1898).

Cette minuscule espèce, à feuilles énerves, est voisine de l'*A. Sprucei* Br. eur., et de l'*A. subtile* Br. eur., d'Europe, mais elle s'en distingue par son gazonnement extrêmement dense, ses tiges et ses rameaux subjulacés, dressés, et ses feuilles plus rapprochées, plus concaves, plus dressées, subimbriquées et, en général, moins longuement acuminées. Je n'en ai trouvé, dans les récoltes de M. Racovitza, qu'un très petit échantillon qui paraissait avoir été recueilli dans une fente de rochers.

## HYPNUM Dill.

### H. uncinatum Hedw.

Musc. frond. IV, p. 65, t. 25.

Détroit de Gerlache : II$^{ème}$ débarquement, île Moreno, rochers humides; stérile. (N$^{os}$ 158 et 200; 24 janvier 1898). X$^{ème}$ débarquement, île Brabant, sur des roches complètement entourées de glaces, à 350 mètres au-dessus du niveau de la mer; stérile. (N° 252$^{b}$; 30 janvier 1898). XI$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, cap Van Beneden, sur les corniches de la falaise; stérile. (N$^{os}$ 229$^{c}$, 230$^{a}$, 230$^{b}$, 230$^{c}$, 232$^{b}$, 234$^{d}$, 1$^{r}$ février 1898). XV$^{ème}$ débarquement, île Wiencke, chenal de Neumayer, roches humides; stérile. (N$^{os}$ 258$^{a}$, 259$^{b}$; 9 février 1898). XVII$^{ème}$ débarquement, îlot Bob, côte Sud-Est de l'île Wiencke, rochers; stérile. (N° 476; 9 février 1898). XX$^{ème}$ débarquement. Terre de Danco, à l'entrée du chenal de Lemaire, sur des roches isolées au milieu d'un glacier, à 50 mètres au-dessus du niveau de la mer; stérile. (N$^{os}$ 268$^{d}$, 270$^{d}$; 12 février 1898).

Il est impossible de séparer tous ces échantillons de notre vulgaire *H. uncinatum* Hedw., de la zone boréale, auquel je rattache également, d'après l'examen des spécimens originaux de l'herbier de C. Müller, l'*H. austro-uncinatum* C. Müll., de Kerguelen, et l'*H. georgico-uncinatum* C. Müll., de la Géorgie du Sud.

Les échantillons rapportés du détroit de Gerlache par M. Racovitza comprennent deux formes distinctes. L'une, représentée par les n$^{os}$ 230$^{a}$ et 234$^{d}$, a les feuilles moins falciformes que le type, subimbriquées à la base, et le tissu basilaire plus lâche, caractères qui la rapprochent de la var. *subjulaceum* Br. eur. Elle correspond à peu près exactement à l'*H. austro-uncinatum* C. Müll. de Kerguelen. D'après la diagnose qu'en donne l'auteur, celui-ci se distinguerait en outre par sa capsule non resserrée sous l'orifice.

Tous les autres échantillons du détroit de Gerlache ont les feuilles vivement homotropes, non ou peu plissées, et l'acumen ordinairement entier, caractères qu'ils partagent avec la var. *plumulosum* Br. eur., dont ils ont également le port; ils n'en diffèrent guère que par le tissu basilaire des feuilles plus lâche et la nervure plus épaisse. Ces spécimens se rapprochent extrêmement de l'*H. georgico-uncinatum* C. Müll., mais cette dernière forme a les feuilles assez fortement plissées. — Dans toutes ces formes, la nervure s'avance plus ou moins loin dans l'acumen.

Mon excellent ami F. Renauld, le savant monographe du groupe *Harpidium*, à qui j'avais soumis les spécimens de l'*H. uncinatum* du détroit de Gerlache, m'a répondu à ce sujet : « Je » partage entièrement votre manière de voir à l'égard de ces échantillons. Il n'est pas possible de » les séparer de l'*H. uncinatum*, dont les variations sont tellement instables qu'en dehors du port

» plus ou moins robuste, de l'absence de plis, et de la capsule arquée ou dressée, on ne peut » s'appuyer sur aucun caractère saillant. Plus de la moitié des formes ne peut recevoir aucun » autre nom que celui de l'espèce. L'une des deux formes du détroit de Gerlache peut être rap- » portée à la var. *subjulaceum* comme *forma gracilis;* l'autre possède les caractères principaux de » la var. *plumulosum;* elle a, de plus, en propre, le tissu basilaire plus lâche, parenchymateux, la » nervure plus épaisse élargie à la base, et les cellules moyennes plus courtes, gorgées de matière » verte. Cela est probablement dû à l'abondance des matières azotées déposées sur le sol par les » oiseaux de mer. On peut en faire une *forma polaris.* »

L'*H. uncinatum,* qui est largement répandu dans toutes les régions froides et tempérées de l'hémisphère boréal, se retrouve en Nouvelle-Zélande et en Australie; on l'a indiqué également dans les Andes de Quito et nous venons de voir qu'il est représenté par deux formes locales à Kerguelen et à la Géorgie du Sud. Il semble que c'est la Mousse la plus abondante sur les côtes du détroit de Gerlache, puisque M. Racovitza l'a récoltée six fois sur dix débarquements ayant fourni des Mousses.

**H. austro-stramineum** C. Müll.
Bryol. Austro-Georgiae, p. 43.
Var. **gracillimum** ejusd. loc. cit.

Détroit de Gerlache : XII$^{ème}$ débarquement, île de Cavelier de Cuverville, sur les corniches de la falaise; stérile. (N° 240$^{a}$; 2 février 1898). XV$^{ème}$ débarquement, île Wiencke, chenal de Neumayer, sur les roches humides; stérile. (N° 259$^{a}$; 9 févr. 1898).

Échantillons bien identiques à ceux de la Géorgie du Sud. Dans cette var. *gracillimum,* les feuilles sont tout à fait planes aux bords, tandis qu'elles sont révolutées dans le bas chez le type, où elles sont, en outre, beaucoup plus larges et plus brièvement acuminées. La nervure, plus ou moins allongée, s'arrête tantôt un peu au-dessus du milieu, tantôt vers la base de l'acumen, comme l'indique la description de Müller.

**H. revolutum** Lindb.
In Hedwigia, 1868, p. 108.
*Stereodon revolutus* Mitt. Musc. Ind. or., p. 97.
*H. Heufleri* Jur. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 1861, p. 431.

Détroit de Gerlache : IX$^{ème}$ débarquement, Terre de Danco, près du cap Anna Osterrieth, sur les petites terrasses humides de la falaise; stérile. (N° 202$^{b}$; 29 janvier 1898).

En l'absence de caractères distinctifs fournis par les organes de fructification, je ne puis séparer cet échantillon stérile de l'*H. revolutum* d'Europe, d'Asie et de l'Amérique du Nord. Les feuilles sont seulement un peu moins longuement révolutées, l'acumen légèrement plus large, et les cellules carrées des angles un peu plus nombreuses sur la forme antarctique; encore ces différences ne se montrent elles pas constantes sur toutes les tiges.

## EXPLICATIONS DES PLANCHES [1].

---

### Pl. I.

FIG. 1-13. *Andreaea pycnotyla* Card. — 1, 2, plante grandeur naturelle. 3, fragment de la même × 17. 4, 5, 6, feuilles × 43. 7, tissu basilaire, dans la partie médiane de la feuille × 360. 8, tissu vers le milieu de la feuille, vu sur la face dorsale × 360. 9, tissu marginal, dans la partie moyenne × 360. 10, sommet d'une feuille, vu par la face dorsale × 360. 11, partie d'une section transversale de la feuille, près de la base × 360. 12, partie d'une section transversale de la feuille, vers le milieu × 360. 13, partie d'une section transversale de la tige × 360.

FIG. 14-21. *Andreaea pygmaea* Card. — 14, plante grandeur naturelle. 15, fragment de la même × 17. 16, 17, 18, feuilles × 43. 19, tissu basilaire dans la partie médiane de la feuille × 360. 20, tissu vers le milieu de la feuille × 360. 21, tissu marginal, dans le haut de la feuille × 360.

FIG. 22-33. *Andreaea depressinervis* Card. — 22, plante grandeur naturelle. 23, fragment de la même × 17. 24, 25, 26, feuilles × 43. 27, tissu du limbe et de la nervure, près de la base de la feuille × 360. 28, tissu du limbe et de la nervure, vers le milieu de la feuille × 360. 29, sommet d'une feuille × 360. 30, partie d'une section transversale de la feuille près de la base × 360. 31, section transversale de la feuille, vers le milieu × 360. 32, section transversale dans le haut de la feuille × 360. 33, partie d'une section transversale de la tige × 360.

### Pl. II.

FIG. 1- 9. *Cynodontium fuegianum* Card. — 1, plante grandeur naturelle. 2, 3, feuilles × 20. 4, tissu basilaire de la feuille × 360. 5, tissu de la feuille à l'endroit ou elle se rétrécit × 360. 6, tissu de la feuille dans la partie supérieure × 360. 7, pointe de la feuille × 360. 8, section transversale de la nervure, vers le milieu de la feuille × 360. 9, section transversale de la nervure, vers le sommet de la feuille × 360.

FIG. 10-18. *Dicranum magellanicum* Card. — 10, plante grandeur naturelle. 11, 12, 13, feuilles × 20. 14, tissu basilaire de la feuille × 360. 15, tissu de la feuille, vers le milieu du limbe × 360. 16, tissu de la feuille, dans la partie supérieure du limbe × 360. 17, pointe de la feuille × 360. 18, partie d'une section transversale de la nervure, vers le milieu de la feuille × 360.

---

(1) Toutes les figures grossies des pl. I à XIII ont été dessinées à la chambre claire de Nachet, et avec les objectifs 3 et 6 (anciens 1 et 3) et les oculaires 1 et 3 du même constructeur.

## Pl. III.

*Dicranum laticostatum* Card. — 1, plante grandeur naturelle. 2, feuille × 17. 3, tissu basilaire de la feuille × 82. 4, tissu marginal, vers le milieu du limbe × 360. 5, tissu marginal, vers le sommet du limbe, et partie du tissu de la nervure, vu par la face ventrale × 360. 6, le même, vu par la face dorsale × 360. 7, pointe de la feuille × 82. 8, partie d'une section transversale de la nervure, dans le bas de la feuille × 360. 9, partie d'une section transversale de la nervure, vers le milieu de la feuille × 360. 10, section transversale de la nervure, dans la partie supérieure × 360. 11, partie d'une section longitudinale de la nervure, vers le milieu de la feuille × 360. 12, 13, feuilles périchétiales externes × 17. 14, 15, feuilles périchétiales intimes × 17. 16, capsule jeune, avec l'opercule × 17. 17, capsule vieille et déopercule × 17.

## Pl. IV.

Fig. 1-9. *Ceratodon antarcticus* Card. — 1, plante grandeur naturelle. 2, 3, feuilles × 43. 4, tissu basilaire de la feuille × 184. 5, tissu vers le milieu de la feuille × 184. 6, tissu dans la partie supérieure de la feuille × 184. 7, 8, deux sections transversales de la nervure, vers le milieu de la feuille × 360. 9, section transversale de la tige × 360.

Fig. 10-13. *Webera cruda* Bruch var. *imbricata* Card. — 10, 11, plante entière grandeur naturelle. 12, 13, feuilles × 35.

Fig. 14-17. *Webera nutans* Hedw. *forma*. — 14, 15, 16, 17, feuilles × 35.

## Pl. V.

Fig. 1-9. *Rhacomitrium flavescens* Card. — 1, plante grandeur naturelle. 2, 3, feuilles × 35, 4, tissu basilaire de la feuille × 360. 5, tissu vers le milieu de la feuille × 360. 6, tissu dans la partie supérieure de la feuille × 360. 7, pointe de la feuille × 360. 8, section transversale de la feuille × 184. 9, partie de la même × 360.

Fig. 10-19. *Orthotrichum antarcticum* Card. — 10, plante grandeur naturelle. 11, 12, 13, feuilles × 35. 14, tissu basilaire de la feuille × 184. 15, tissu vers le milieu de la feuille × 184. 16, le même × 360. 17, pointe de la feuille × 184. 18, section transversale de la feuille × 184. 19, partie de la même × 360.

## Pl. VI.

*Dissodon mirabilis* Card. — 1, plante grandeur naturelle. 2, 3, 4, feuilles inférieures × 17. 5, 6, 7, feuilles supérieures × 17. 8, sommet d'une feuille inférieure × 82. 9, tissu basilaire d'une feuille supérieure × 82. 10, 11, sommet de deux feuilles supérieures × 82. 12, section transversale de la nervure et d'une partie du limbe, dans la partie inférieure de la feuille × 184. 13, partie d'un section transversale de la tige × 184.

## Pl. VII.

*Dissodon mirabilis* Card. (suite). — 1, feuille périchétiale externe × 17. 2, 3, feuilles périchétiales intimes × 17. 4, capsule jeune et encore operculée, à l'état sec × 17. 5, la même, à l'état frais × 17. 6, capsule mûre et déoperculée, à l'état sec × 17. 7, la même, à l'état frais × 17. 8, tissu du sporogone, à la jonction de la capsule proprement dite et de l'apophyse × 184. 9, tissu et un stomate de la partie supérieure de l'apophyse × 184. 10, tissu et un stomate de la partie

inférieure de l'apophyse × 184. 11, deux dents du péristome et spores × 184. 12, section longitudinale d'une dent du péristome et d'une portion de la paroi capsulaire × 360. 13, spores × 360. 14, coiffe × 17. 15, partie d'une section transversale du pédicelle × 184.

### Pl. VIII.

Fig. 1-14. *Webera Racovitzae* Card. — 1, 2, plante grandeur naturelle. 3, une tige × 4. 4, partie de la même × 17. 5, 6, 7, 8, 9, 10, feuilles × 35. 11, tissu basilaire de la feuille × 184. 12, sommet de la feuille × 184. 13, section transversale de la nervure × 184. 14, partie d'une section transversale de la tige × 184.

Fig. 15-28. *Bryum imperfectum* Card. — 15, 16, plante grandeur naturelle. 17, 18, 19, feuilles des innovations stériles × 35. 20, 21, 22, feuilles des rameaux fertiles × 35. 23, tissu d'une feuille d'un rameau fertile vers le milieu × 184. 24, sommet d'une feuille d'un rameau fertile × 184. 25, capsule × 17. 26, deux dents du péristome et spores × 184. 27, fragment de l'endostome × 184. 28, fragment de l'anneau × 184.

### Pl. IX.

Fig. 1-11. *Bryum inconnexum*. Card. — 1, 2, plante grandeur naturelle. 3, 4, feuilles inférieures × 35. 5, 6, feuilles supérieures × 35. 7, 8, tissu d'une feuille supérieure, vers le milieu × 184. 9, sommet d'une feuille supérieure × 184. 10, section transversale de la nervure × 184. 11, section transversale de la tige × 184.

Fig. 12-22. *Bryum austropolare* Card. — 12, 13, plante grandeur naturelle. 14, 15, 16, 17, 18, feuilles × 35. 19, tissu basilaire de la feuille × 184. 20, tissu marginal de la feuille, vers le milieu × 184. 21, sommet de la feuille × 184. 22, section transversale de la nervure × 184.

### Pl. X.

*Bryum Gerlachei* Card. — 1, 2, plante grandeur naturelle. 3, fragment de tige × 17. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, feuilles × 35. 12, tissu basilaire de la feuille × 184. 13, 14, sommet de deux feuilles × 184. 15, section transversale de la nervure × 184. 16, section transversale de la tige à l'insertion d'une feuille × 184.

### Pl. XI.

Fig. 1-11. *Bryum amblyolepis* Card. — 1, 2, 3, plante grandeur naturelle. 4, fragment de tige × 17. 5, 6, 7, 8, feuilles × 35. 9, tissu, basilaire de la feuille × 184. 10, 11, sommet de deux feuilles × 184.

Fig. 12-22. *Pseudoleskea artarctica* Card. — 12, plante entière grandeur naturelle. 13, fragment de tige × 17. 14, 15, 16, 17, 18, feuilles × 43. 19, tissu basilaire de la feuille × 360. 20, tissu de la feuille, vers le milieu × 360. 21, sommet de la feuille × 360. 22, trois paraphylles × 82.

### Pl. XII.

Fig. 1-14. *Polytrichum subpiliferum* Card. — 1, plante grandeur naturelle. 2, 3, 4, feuilles × 17. 5, section transversale de la feuille, dans la partie supérieure × 82. 6, tissu à la base de la partie subengaînante de la feuille × 184. 7, tissu au sommet de la partie subengaînante de la feuille × 184. 8, sommet de la feuille × 82. 9, fragment d'une lamelle de la nervure vue de côté × 360. 10, partie d'une section transversale de la nervure avec trois lamelles × 360. 11, feuille périchétiale × 17. 12, capsule × 17. 13, deux dents du péristome et spores × 184. 14, coiffe × 17.

FIG. 15-26. *Polytrichum antarcticum* Card. — 15, 16, plante grandeur naturelle. 17, 18, 19, feuilles × 17. 20, section transversale d'une feuille dans la partie supérieure × 82. 21, tissu à la base de la partie subengaînante de la feuille × 184. 22, tissu au sommet de la partie subengaînante de la feuille × 184. 23, sommet de la feuille × 43. 24, fragment d'une lamelle de la nervure, vue de côté × 360. 25, 26, deux portions de sections transversales de la nervure, portant chacune deux lamelles × 360.

## Pl. XIII.

FIG. 1-13. *Brachythecium antarcticum* Card. — 1, 2, plante grandeur naturelle. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, feuilles × 17. 10, tissu basilaire de la feuille × 184. 11, tissu moyen de la feuille × 184. 12, 13, sommet de deux feuilles × 184.

FIG. 14-18. *Brachythecium antarcticum* Card. var. *cavifolium* Card. — 14, 15, plante grandeur naturelle. 16, 17, feuilles × 17. 18, sommet d'une feuille × 184.

FIG. 19-26. *Amblystegium densissimum* Card. — 19, plante grandeur naturelle. 20, la même × 17. 21, 22, 23, 24, 25, feuilles × 82. 26, une feuille × 360.

FIG. 27 et 28. *Bryum inclinatum* Br. eur. var. *magellanicum* Card. — 27, feuille × 35. 28, deux dents du péristome et spores × 184.

## Pl. XIV.

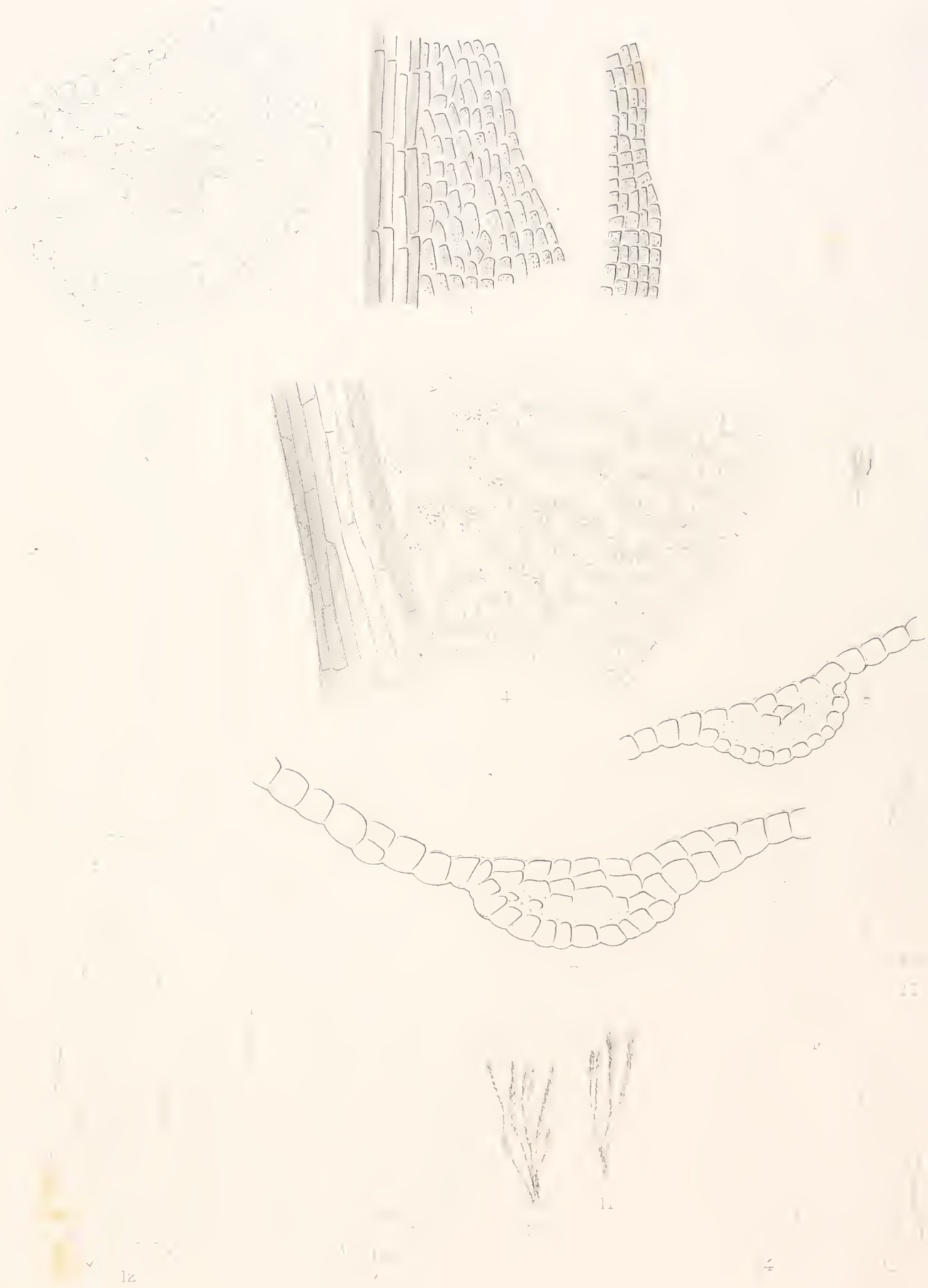
FIG. 1. — Touffe formée par le *Campylopus Spegazzinii* (C. Müll.) Par., une Hépatique et un *Hymenophyllum*, croissant sur des enchevêtrements de racines de phanérogames.

FIG. 2. — Touffe de *Polytrichum strictum* Banks, croissant sur les roches des falaises du détroit de Gerlache.

1–13 Andreæa pycnotyla [illegible] 14–21 A. pygmæa [illegible] 22–33 A. depressinervis [illegible]

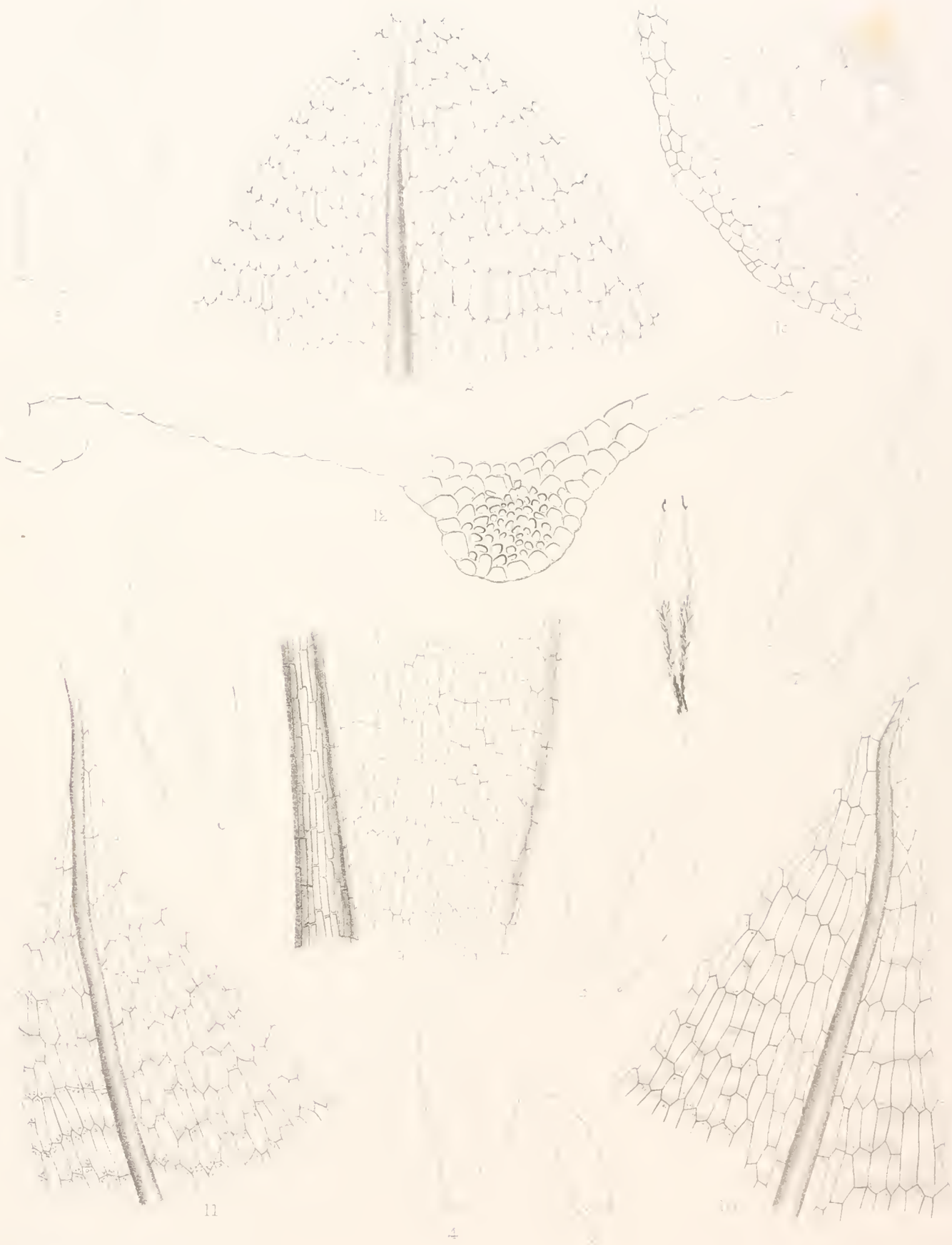
1_9 Cynodontium fuegianum Card. — 10_18 Dicranum magellanicum Card.

Dicranum Falcostratum



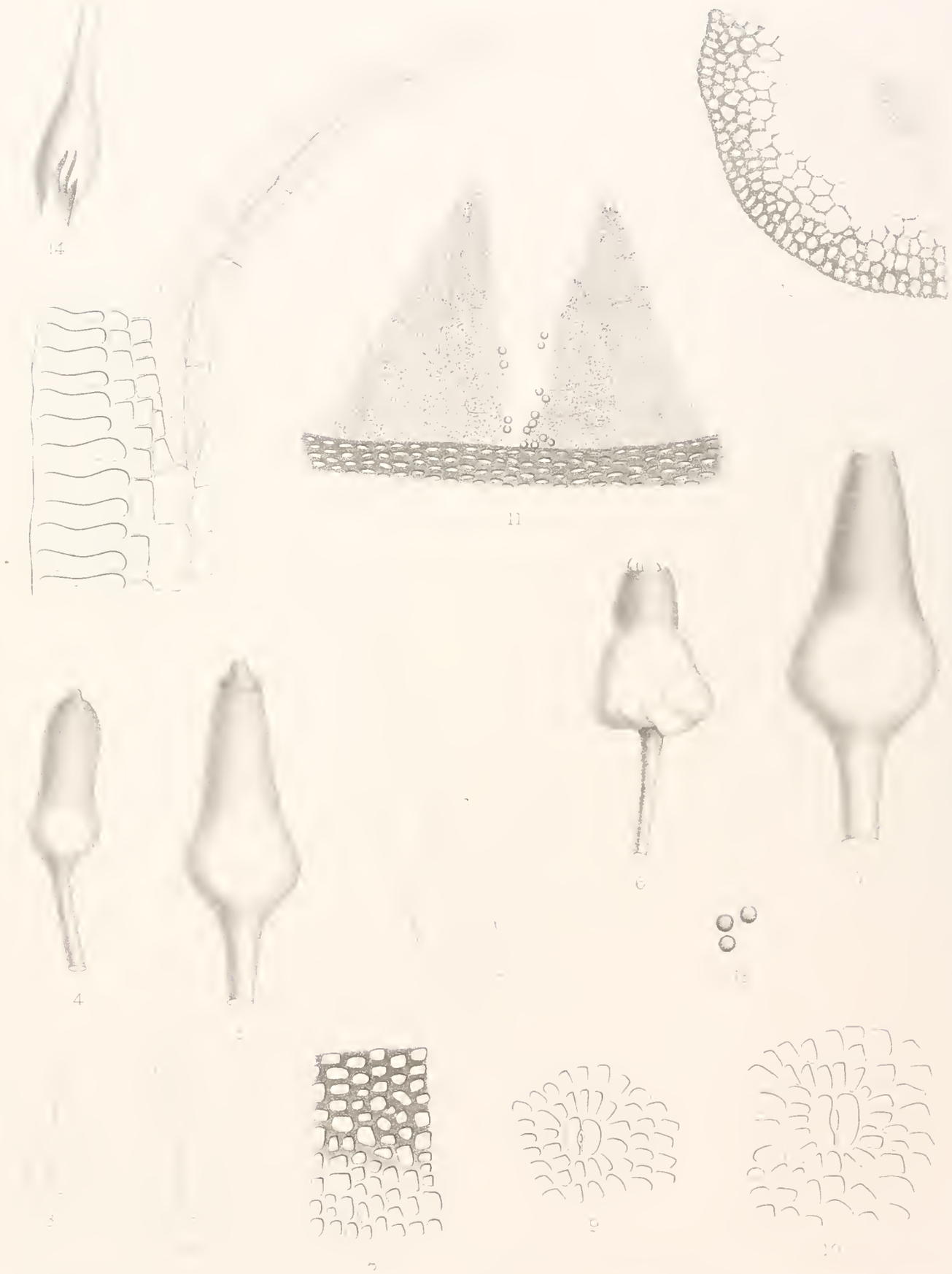
1–9 Ceratodon antarcticus Card. 10–13 Webera cruda Bruch var. imbricata Card.
14–17 Webera nutans Hedw. forma.

1_9 Rhacomitrium flavescens 10_19 Orthotrichum antarcticum Card




J. Cardot ad nat. del. [illegible]

Dissodon mirabilis Card.




Dissodon mirabilis Card

1-14 Webera Racovitzae 15-28 Bryum imperfectum

1–11 Bryum inconnexum Card. 12–22 Bryum austropolare Card.

Bryum Gerlachei Card.

Cardot ad nat del

1–11 Bryum amblyolepis Card. 12–22 Pseudoleskea antarctica Card.

1-14 Polytrichum subpiliferum Card - 15-26 P antarcticum Card

1_13 Brachythecium antarcticum [illegible] 14_18 B. antarcticum var. cavifolium [illegible]
19_26 Amblystegium densissimum [illegible] 27_28 Bryum inclinatum B. S. var. magellanicum [illegible]

FIG. 1. Masse conique formée par Campylopus Spegazzinii associé à d'autres plantes.

D^r G. Pilarski phot. et imp. 27, Rue de Coulmiers, Paris.

FIG. 2. Touffe de Polytrichum strictum provenant du detroit de Gerlache.